

Primo Rapporto di Riesame Annuale del PPD 2023-2025

RA.DIP 2024

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA E SCIENZE DELL'INFORMAZIONE E MATEMATICA

Contenuto del documento

Indicazioni alla redazione del documento di riesame annuale e scadenze.....3

Parte 1. Sintesi delle principali criticità emerse nel primo anno di attuazione del PPD4

Parte 2. Verifica degli obiettivi definiti nel Piano di Programmazione18

Parte 3. Criteri per la distribuzione delle risorse52

Parte 4. Fonti documentali e tracciabilità della documentazione di supporto.....54

Parte 5. Gruppo di Riesame.....55

Indicazioni alla redazione del documento di riesame annuale e scadenze

Le strategie e gli obiettivi definiti in fase di programmazione nonché il sistema di AQD vengono periodicamente sottoposti a riesame.

Il rapporto di riesame annuale rappresenta la sintesi delle riflessioni di autovalutazione delle attività, con lo scopo di far maturare nel Dipartimento una piena consapevolezza dei propri limiti e potenzialità e di come questi possano influenzare, definire o ridefinire gli obiettivi che si propone di raggiungere.

Il Dipartimento procede alla redazione del documento di riesame annuale (RA.DIP) che deve essere approvato dal Consiglio di Dipartimento **entro il 30 giugno 2024**. Il documento di riesame annuale rappresenta una verifica in itinere dello stato di avanzamento delle azioni messe in atto per il raggiungimento degli obiettivi definiti nel PPD. Esso deve tenere conto dei documenti di monitoraggio definiti in precedenza in tutti gli ambiti di azione del Dipartimento.

In questa fase si può procedere a una revisione degli obiettivi, degli indicatori o dei valori associati, definendo delle azioni per il superamento delle criticità. Una revisione sostanziale degli obiettivi deve essere segnalata al PQA e ai delegati del Rettore per la didattica, ricerca, terza missione e impatto sociale, al fine di procedere a una verifica formale e una valutazione della plausibilità della programmazione nonché della coerenza con il piano strategico di Ateneo.

Nel processo di riesame, si raccomanda di prendere in considerazione il set minimo di indicatori nell'ambito della ricerca, terza missione, impatto sociale, didattica, dottorato di ricerca e scuole di specializzazione definiti dalle **Linee Guida per l'Assicurazione della Qualità dei Dipartimenti**, approvate dal Presidio della Qualità di Ateneo il 12 maggio 2023.

I documenti di riesame devono essere trasmessi **entro il 10 Luglio 2024** ai seguenti attori:

- Magnifico Rettore (rettore@univaq.it);
- Presidio della Qualità (presidio.qualita@strutture.univaq.it);
- Nucleo di Valutazione (sunuv@strutture.univaq.it);
- Senato Accademico (segreteria.rettore@strutture.univaq.it).

Entro il 30 settembre 2024, i Direttori e le Direttrici relazionano sui rispettivi documenti di riesame in Senato Accademico, affinché l'Ateneo si accerti che i Dipartimenti procedano al monitoraggio e l'analisi periodica delle attività di ricerca, terza missione, impatto sociale e didattica, con riferimento ai risultati conseguiti e le azioni di miglioramento delle eventuali criticità.

Parte 1. Sintesi delle principali criticità emerse nel primo anno di attuazione del PPD

In questa sezione si chiede di procedere a un esercizio autovalutativo a un anno di attività all'interno del perimetro tracciato dal PPD, tenendo conto dei risultati ottenuti e degli interventi proposti nel documento di programmazione, valutando scostamenti, coerenza con il Piano Strategico di Ateneo, compatibilità con le potenzialità del Dipartimento, efficacia dell'organizzazione e adeguatezza della distribuzione delle risorse. Definire azioni di miglioramento volte a superare le eventuali criticità emerse durante il processo di riesame annuale.

Documenti di riferimento:

- Linee guida per l'Assicurazione della Qualità dei Dipartimenti (LGAQD)
- Linee Guida AVA 3, punti di attenzione ambito E.DIP e riferimenti con ambiti di Sede (Tabella 1 LGAQD)
- Piano di Programmazione del Dipartimento (PPD)
- Allegati funzionali al PPD (Tabella 3 LGAQD)

L'analisi autovalutativa deve tener conto degli indicatori minimi definiti nelle LGAQD, nello specifico:

- Ricerca;
- Terza Missione e Impatto Sociale;
- Didattica;
- Dottorato di Ricerca;
- Scuole di Specializzazione

Quadro 1.1. Riflessioni generali sul funzionamento e sull'efficacia del sistema di AQD

1. Introduzione: Il primo anno di attuazione del Piano di Programmazione Dipartimentale (PPD) ha segnato un punto di svolta significativo per il Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica (DISIM) dell'Università degli Studi dell'Aquila. Il sistema di Assicurazione della Qualità della Didattica (AQD), che si fonda su principi di trasparenza, partecipazione e miglioramento continuo, è stato implementato con l'obiettivo di armonizzare l'offerta formativa del Dipartimento con le esigenze del contesto socio-economico e con gli standard di eccellenza accademica. La riflessione su questo primo anno di attuazione offre spunti preziosi per comprendere i traguardi raggiunti e le aree che necessitano di ulteriori interventi.

2. Consultazioni con gli Stakeholder: Le consultazioni con gli stakeholder, documentate nelle Schede Uniche Annuali (SUA) dei vari Corsi di Studio (CdS), sono state condotte con un approccio inclusivo, coinvolgendo una vasta gamma di attori, tra cui aziende leader nei settori dell'ingegneria, della tecnologia dell'informazione e delle scienze matematiche, nonché enti pubblici e professionali. Queste consultazioni hanno messo in luce una forte approvazione per l'orientamento concreto dei CdS, che integra conoscenze teoriche con competenze operative. Tuttavia, è stata espressa la necessità di un ulteriore consolidamento dei percorsi di stage e tirocinio, che permettano agli studenti di applicare in contesti reali le competenze acquisite in aula. Gli stakeholder hanno anche suggerito di rafforzare la collaborazione tra università e industria, attraverso programmi di co-progettazione dei corsi che rispondano in modo più puntuale alle evoluzioni tecnologiche e alle richieste del mercato del lavoro.

3. Monitoraggio della Qualità: Il sistema di monitoraggio della qualità didattica, orchestrato dai Gruppi di Assicurazione della Qualità (GAQ) dei singoli CAD e dalla Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS), ha mostrato una solida struttura organizzativa e un'attenta analisi dei dati raccolti. Il monitoraggio continuo delle performance didattiche e dei feedback degli studenti ha permesso di individuare con precisione le aree di forza e di debolezza dei vari CdS. Un aspetto particolarmente rilevante è stato l'analisi longitudinale dei dati relativi alla soddisfazione degli studenti, che ha evidenziato, pur con qualche distinguo, un trend positivo in termini di percezione della qualità dell'insegnamento e delle risorse disponibili. Tuttavia, permangono sfide legate all'adeguatezza delle strutture e degli strumenti didattici e di ricerca e altri aspetti che verranno dettagliati in seguito.

4. Criticità Ricontrate: Le criticità emerse nel corso del primo anno di implementazione del PPD riguardano principalmente la gestione delle risorse e l'adeguamento delle infrastrutture. In particolare, si

è riscontrata la necessità di un piano di aggiornamento delle strutture didattiche e di ricerca, al fine di garantire un ambiente di apprendimento all'avanguardia che possa sostenere le sfide future della matematica, dell'informatica e dell'ingegneria dell'informazione. Inoltre, la comunicazione tra i diversi livelli organizzativi del Dipartimento ha mostrato margini di miglioramento, con la necessità di implementare strumenti e procedure che facilitino il flusso di informazioni e la tempestività delle decisioni.

5. Iniziative di Miglioramento: Il Dipartimento sta rispondendo prontamente alle criticità identificate, avviando una serie di iniziative strategiche. Tra queste, si cita l'avvio di un piano per l'ammodernamento delle infrastrutture didattiche e di ricerca, con particolare attenzione alla dotazione di attrezzature adeguate e alla riqualificazione degli spazi comuni. Inoltre, è stata avviata una revisione dell'offerta formativa dei CdS, con attenzione specifica all'applicazione pratica e all'interdisciplinarietà, mantenendo il rigore teorico e metodologico che contraddistingue i CdS del DISIM e rispondendo così alle esigenze del mercato del lavoro e delle nuove frontiere della ricerca scientifica. Parallelamente, il Dipartimento sta promuovendo una maggiore integrazione tra ricerca e didattica. Particolare attenzione viene inoltre riservata a metodologie didattiche innovative e sull'uso di tecnologie digitali.

6. Prospettive Future: Guardando al futuro, il Dipartimento è determinato a proseguire sulla strada del miglioramento continuo, con una particolare attenzione all'internazionalizzazione e alla digitalizzazione dell'offerta formativa. L'obiettivo è di creare un ambiente accademico che non solo risponda alle esigenze attuali, ma che sia anche proattivo nell'anticipare le tendenze future del mondo del lavoro e della ricerca. In questo contesto, il rafforzamento delle collaborazioni internazionali, l'espansione delle attività di mobilità studentesca e l'implementazione di piattaforme di apprendimento online saranno componenti chiave della strategia dipartimentale. Inoltre, il Dipartimento intende promuovere ulteriormente il dialogo con gli stakeholder, attraverso la creazione di tavoli di lavoro permanenti e la partecipazione attiva a reti di collaborazione con il tessuto industriale e scientifico, sia a livello nazionale che internazionale.

7. Conclusioni e Raccomandazioni: In conclusione, il sistema di Assicurazione della Qualità della Didattica del DISIM ha mostrato una buona capacità di adattamento e risposta alle sfide emerse nel primo anno di attuazione del PPD. Tuttavia, per garantire un miglioramento continuo e sostenibile, sarà necessario rafforzare ulteriormente la comunicazione interna, migliorare la gestione delle risorse, e consolidare il rapporto con gli stakeholder esterni. Le raccomandazioni per il prossimo anno includono l'implementazione di strumenti di monitoraggio più sofisticati, la promozione di una cultura della qualità a tutti i livelli del Dipartimento e il potenziamento delle iniziative di internazionalizzazione e digitalizzazione. Questi interventi sono essenziali per indirizzare sempre di più il DISIM verso l'eccellenza accademica e per farne un attore di rilievo nel panorama scientifico e tecnologico nazionale e internazionale.

Quadro 1.2. Organico personale docente e PTA

1. Organico del Personale Docente: Nel corso degli ultimi dieci anni, il Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica (DISIM) ha registrato una crescita significativa del proprio organico docente. Analizzando i dati storici dal 2013 al 2024, emerge un incremento costante nel numero totale di docenti, suddivisi tra professori ordinari, associati e ricercatori.

- **Professori Ordinari:** Il numero di professori ordinari ha subito una crescita continua e significativa, in particolare dal 2017 in avanti. Nel 2013, il dipartimento contava circa 30 professori ordinari, mentre nel 2023 si è raggiunto il picco di oltre 40. Questo aumento riflette l'impegno del dipartimento nel promuovere accademici di alto livello, garantendo una leadership solida e competente. Il trend di crescita, pur evidenziando piccole fluttuazioni dovute a promozioni interne e nuove assunzioni mirate, rimane stabile con un costante incremento nel corso degli anni.
- **Professori Associati:** I professori associati hanno visto un incremento fino al 2017, seguito da una leggera riduzione negli anni successivi. Questo calo è parzialmente spiegato dalle promozioni a professori ordinari e dalle dinamiche di assunzione che hanno privilegiato il reclutamento di

ricercatori e ordinari. Il numero è comunque rimasto robusto, garantendo un sostegno continuo all'attività didattica e di ricerca.

- **Ricercatori:** La categoria dei ricercatori ha mostrato una crescita significativa, specialmente a partire dal 2020. Nel 2013, il numero di ricercatori si attestava intorno ai 20, mentre nel 2023 il numero ha quasi raddoppiato, raggiungendo circa 40 unità. Questa espansione rispecchia la volontà del DISIM di potenziare la ricerca accademica e di attrarre giovani talenti, rafforzando le basi del dipartimento per la produzione scientifica e l'innovazione.

Nel primo anno di attuazione del PPD, il Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica (DISIM) ha continuato a rafforzare il proprio organico docente, con un incremento del numero di professori ordinari, associati e ricercatori. Questo trend positivo è in linea con le previsioni del PPD e riflette un impegno costante nel potenziare le risorse umane per sostenere l'espansione delle attività didattiche e di ricerca.

Tuttavia, è emerso che il numero di professori associati ha registrato una leggera flessione, a fronte di un aumento dei professori ordinari e dei ricercatori. Questa dinamica, sebbene comprensibile nell'ottica delle promozioni interne, potrebbe creare squilibri nel medio-lungo termine, limitando la disponibilità di figure intermedie tra i ricercatori e i professori ordinari.

Azioni di miglioramento:

- Monitorare e pianificare il reclutamento di nuovi professori associati per bilanciare meglio la struttura del corpo docente, in linea con le esigenze di crescita del dipartimento e con le proiezioni future.
- Potenziare le iniziative di sviluppo professionale per i ricercatori, al fine di prepararli a ruoli di maggiore responsabilità e favorire un ricambio generazionale armonioso.

2. Analisi Comparativa con gli Altri Dipartimenti dell'Università dell'Aquila: Confrontando il trend di crescita del DISIM con quello degli altri dipartimenti dell'Università dell'Aquila (UnivAQ), si osserva che il DISIM ha registrato una crescita più marcata rispetto ad altri dipartimenti, specialmente nel reclutamento di ricercatori e professori ordinari. Questa evidenza può essere messa in relazione con la centralità degli ambiti didattici e scientifici di competenza del DISIM nell'ambito delle traiettorie di sviluppo che stanno caratterizzando questo periodo storico. Ciò consente di affermare che il progetto costitutivo del DISIM aveva basi solide e visione di medio-lungo periodo molto centrata. È ora di fondamentale importanza mantenere standard elevati sia in termini di qualità dell'insegnamento e della ricerca sia per la sua capacità di attrarre finanziamenti.

3. Personale Tecnico-Amministrativo (PTA): Un aspetto critico evidenziato in numerosi documenti interni e relazioni è la carenza di personale tecnico-amministrativo (PTA). Nonostante l'espansione dell'organico docente, il numero di PTA è rimasto pressoché invariato negli ultimi anni, creando un evidente disallineamento tra la crescita delle attività didattiche e di ricerca e le risorse di supporto disponibili.

Situazione Attuale: Il personale tecnico-amministrativo attualmente in servizio presso il DISIM si compone di circa 20 unità, un numero che è stato giudicato insufficiente a supportare efficacemente le crescenti esigenze operative del dipartimento. Questo dato è rimasto relativamente stabile negli ultimi cinque anni, nonostante il notevole aumento delle attività accademiche e di ricerca. La carenza di personale tecnico-amministrativo (PTA) è un problema già evidenziato nel PPD. Questa situazione ha creato un disallineamento significativo tra le risorse disponibili e le necessità operative del dipartimento, generando carichi di lavoro eccessivi e potenziali inefficienze organizzative.

Azioni di miglioramento: (i) Proporre un piano mirato ad aumentare il numero di PTA, in modo da supportare adeguatamente le attività accademiche e di ricerca, garantendo un'organizzazione più efficace

e snella. (ii) Rivedere la distribuzione delle risorse PTA per ottimizzare il supporto alle diverse aree del dipartimento, con particolare attenzione ai settori in maggiore espansione.

4. Conclusioni e Prospettive Future: Nel complesso, l'attuazione del PPD ha prodotto risultati positivi in termini di rafforzamento dell'organico docente, con un evidente miglioramento rispetto agli anni precedenti. Tuttavia, la criticità legata al personale tecnico-amministrativo rappresenta un vincolo significativo che deve essere affrontato con urgenza per evitare che incida negativamente sulle capacità operative del dipartimento.

Per garantire una coerenza continua con il Piano Strategico di Ateneo e migliorare l'efficacia dell'organizzazione, è essenziale che il dipartimento adotti un approccio proattivo nella gestione delle risorse umane, pianificando interventi correttivi e ottimizzando la distribuzione delle risorse disponibili. In particolare, l'aumento del PTA e il bilanciamento del corpo docente dovranno essere considerati prioritari per il prossimo anno.

Quadro 1.3. Ricerca

1. Analisi dello Stato di Avanzamento

Nel primo anno di attuazione del Piano di Programmazione dei Dipartimenti (PPD), sono state valutate le attività di ricerca del Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica (DISIM) seguendo le Linee Guida per l'Assicurazione della Qualità dei Dipartimenti (LGAQD) e le Linee Guida AVA 3. Di seguito è riportata una sintesi dell'analisi autovalutativa basata sui risultati ottenuti e sugli interventi proposti.

a) Produttività della Ricerca

- **Attività del personale docente**
 - L'indice di attività dei docenti 2023, misurato in base al superamento della prima soglia ASN, si trova in linea con il dato di ateneo, lievemente migliore di quest'ultimo per docenti di I e II fascia, peggiore invece per RTDa e RTDb.
 - L'indice globale di posizionamento rispetto alle tre soglie ASN risulta generalmente al di sotto del dato di ateneo. Per un'analisi di tendenza occorre rilevare la misura relativa al 2024.
- **Pubblicazioni:**
 - **Dati Disponibili:** È stato osservato un trend positivo nelle pubblicazioni scientifiche, con un incremento rispetto agli anni precedenti. Tuttavia, le analisi dettagliate sui quartili di pubblicazione e le aree tematiche devono essere completate per una valutazione approfondita.
 - **Indicatori di Performance:** I dati relativi al posizionamento delle pubblicazioni nei quartili e le differenze rispetto ai valori passati sono ancora in fase di raccolta da parte di un apposito Gruppo di Lavoro che ottimizza i processi alla base della composizione del quadro VQR di Ateneo. La revisione di questi indicatori è essenziale per garantire che gli standard di qualità siano rispettati.
- **Progetti di Ricerca:**
 - **Partecipazione a Progetti:** Il DISIM è stato attivamente coinvolto in progetti rilevanti come l'ecosistema dell'Innovazione Vitality e l'Infrastruttura di Ricerca SoBigData e numerosi progetti europei in ambito Horizon Europe, PRIN e PRIN PNRR. La qualità e l'impatto di tali progetti sono positivi, ma è necessaria un monitoraggio continuo per assicurare il mantenimento dei risultati e l'allineamento con gli obiettivi strategici.
 - **Finanziamenti:** I finanziamenti esterni hanno mostrato una tendenza positiva. Tuttavia, è importante diversificare le fonti di finanziamento per evitare dipendenze eccessive e garantire sostenibilità.

b) Risorse e Infrastrutture

- **Infrastrutture di Ricerca:**
 - **Adeguatezza:** Le infrastrutture attuali supportano adeguatamente le attività di ricerca, ma ci sono segnalazioni di necessità di aggiornamenti tecnologici per mantenere un alto livello di produttività.
 - **Piani di Investimento:** È previsto un piano di aggiornamento delle infrastrutture, ma deve essere formalizzato e implementato con priorità.

c) Collaborazioni e Networking

- **Collaborazioni Internazionali e Locali:**

- **Stato Attuale:** Le collaborazioni esistenti sono buone, ma ci sono opportunità per ampliare le reti di contatto. È necessario incentivare la partecipazione a reti di ricerca e progetti collaborativi per aumentare la visibilità e le opportunità di finanziamento.

2. Criticità Emerse

- **Monitoraggio e Valutazione:**
 - **Sistema di Monitoraggio:** La valutazione della qualità della ricerca e delle pubblicazioni deve essere più sistematica. La raccolta e l'analisi dei dati relativi agli indicatori di performance non sono ancora complete.
 - **Criticità:** Mancanza di un sistema di monitoraggio strutturato e delle revisioni periodiche.
- **Collaborazioni e Reti:**
 - **Opportunità Non Sfruttate:** Esistono opportunità non completamente colte per ampliare le collaborazioni internazionali e nazionali.
 - **Criticità:** Necessità di migliorare il networking e la partecipazione a progetti collaborativi.

3. Azioni Correttive Proposte

- **Rafforzamento delle Infrastrutture di Ricerca:**
 - **Azione:** Investire in aggiornamenti tecnologici e strutturali. Formalizzare un piano di aggiornamento e implementazione.
 - **Responsabile:** Direttore di Dipartimento.
 - **Risorse Necessarie:** Budget per aggiornamenti, supporto tecnico.
 - **Verifica:** Monitoraggio trimestrale dei progressi.
- **Implementazione di un Sistema di Monitoraggio e Valutazione:**
 - **Azione:** Sviluppare un sistema integrato di monitoraggio e valutazione basato su indicatori chiave di performance.
 - **Responsabile:** Commissione Ricerca di Dipartimento.
 - **Risorse Necessarie:** Strumenti informatici, formazione per il personale.
 - **Verifica:** Report annuali e revisioni semestrali.
- **Espansione delle Collaborazioni:**
 - **Azione:** Ampliare le collaborazioni con enti di ricerca e università a livello nazionale e internazionale.
 - **Responsabile:** Responsabili di Gruppi di Ricerca.
 - **Risorse Necessarie:** Fondi per partecipazione a reti, supporto amministrativo.
 - **Verifica:** Monitoraggio dei contratti e delle collaborazioni.

4. Revisione Indicatori e Valori

- **Indicatori di Performance:**
 - **Revisione:** Aggiornare gli indicatori di performance per includere metriche specifiche come il numero di pubblicazioni nei quartili di riferimento e i progetti finanziati.
 - **Valori Target:** Stabilire valori target annuali basati sui dati storici e sulle tendenze del settore.
 - **Modalità di Rilevazione:** Utilizzare sistemi di gestione della ricerca e feedback dai partner di progetto per una raccolta e analisi dati accurata.

Quadro 1.4. Terza Missione e Impatto Sociale

Attività di Terza Missione del DISIM

Nel corso del periodo di interesse, il Dipartimento di Ingegneria e Scienze dell'Informazione e Matematica (DISIM) ha intensificato le proprie attività di terza missione, consolidando il suo ruolo strategico all'interno

dell'ecosistema dell'innovazione regionale e nazionale. In particolare, il DISIM ha partecipato attivamente a importanti progetti finanziati dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), come l'ecosistema dell'Innovazione **Vitality** e l'Infrastruttura di Ricerca **SoBigData**, che hanno permesso di potenziare le capacità di ricerca e trasferimento tecnologico del dipartimento.

- **Ecosistema dell'Innovazione Vitality:** Il progetto Vitality, in cui il DISIM gioca un ruolo cruciale, si focalizza sullo sviluppo di tecnologie avanzate per l'automotive, la cyber security, la salute e il benessere. La partecipazione a questo ecosistema ha permesso al dipartimento di collaborare con numerosi partner industriali e accademici, contribuendo a creare un network di eccellenza per la ricerca e lo sviluppo di soluzioni innovative.
- **Infrastruttura di Ricerca SoBigData:** Il progetto SoBigData, orientato alla costruzione di un'infrastruttura di ricerca per l'analisi dei big data, ha visto il coinvolgimento diretto del DISIM in attività di ricerca di frontiera. Questa partecipazione ha rafforzato le competenze del dipartimento nell'analisi dei dati su larga scala e nel loro utilizzo per finalità sociali ed economiche, consolidando il ruolo del DISIM come centro di eccellenza nel campo dei dati e dell'intelligenza artificiale.
- **Partecipazione a Bandi PRIN e PNRR:** Il dipartimento ha inoltre ottenuto finanziamenti significativi attraverso i bandi PRIN (Progetti di Rilevante Interesse Nazionale) e altri bandi a cascata emessi in ambito PNRR da Partenariati Estesi, Ecosistemi dell'Innovazione e Centri Nazionali. Questi progetti consentono al DISIM di espandere la propria rete di collaborazioni e di sviluppare nuove linee di ricerca con un impatto diretto sul tessuto socio-economico nazionale.

Coinvolgimento degli Stakeholder Esterni

Nel periodo in esame, il DISIM ha continuato a implementare pratiche strutturate per il coinvolgimento degli stakeholder esterni, come evidenziato nelle schede SUA e nelle linee guida per il coinvolgimento degli attori esterni.

- **Consultazioni con gli Stakeholder:** Sono stati organizzati incontri periodici con rappresentanti dell'industria, delle istituzioni pubbliche e delle associazioni di categoria, al fine di raccogliere feedback utili a orientare l'offerta formativa e le attività di ricerca verso le reali esigenze del mercato del lavoro e della società. Queste consultazioni hanno permesso di affinare l'allineamento tra le attività del dipartimento e le richieste esterne, garantendo una maggiore rilevanza e impatto delle iniziative accademiche.
- **Collaborazioni con Enti Pubblici e Privati:** Le collaborazioni con enti locali e nazionali sono state ulteriormente rafforzate, con l'obiettivo di sviluppare progetti con ricadute dirette sul territorio. Tra queste, le attività di promozione dell'offerta formativa del DISIM e di nuovi ambiti tecnologici quali a titolo di esempio la cyber security nel quale il DISIM promuove annualmente la partecipazione all'iniziativa Cyber Challenge del CINI.

Impatto Sociale delle Attività di Terza Missione

Valutare l'impatto sociale delle attività di terza missione è una sfida complessa, data il potenziale di ricaduto rilevante di molte iniziative ma con dinamiche caratterizzate da tempi tipicamente piuttosto lunghi. Tuttavia, il coinvolgimento del DISIM in progetti come Vitality e SoBigData, così come la partecipazione ai bandi PRIN e PNRR, consentono di traguardare in futuro un impatto potenzialmente significativo. Questi progetti non solo hanno portato innovazioni tecnologiche e scientifiche, ma porteranno anche contributi nel miglioramento del contesto sociale e nella creazione di opportunità economiche e di sviluppo.

La mancanza di indicatori espliciti per il monitoraggio immediato dell'impatto sociale rappresenta una sfida, ma il DISIM ha avviato processi per raccogliere dati e feedback che permetteranno, in futuro, una valutazione più accurata dell'efficacia delle sue iniziative. La continuazione di queste attività e la loro

espansione saranno cruciali per assicurare che il dipartimento possa mantenere e ampliare il proprio impatto positivo sulla società, a partire dai territori di riferimento.

Scostamenti Rispetto agli Obiettivi del PPD

Gli obiettivi di terza missione delineati nel PPD includevano il rafforzamento delle partnership con il settore privato, l'incremento delle attività di divulgazione e l'ampliamento del coinvolgimento degli stakeholder esterni. Nel corso dell'ultimo anno, il DISIM ha raggiunto risultati significativi in queste aree, grazie anche al coinvolgimento in progetti di rilevanza nazionale come quelli finanziati dal PNRR e PRIN. Tuttavia, rimangono aree di miglioramento, in particolare nell'adozione di un sistema di monitoraggio più robusto per valutare l'impatto delle attività di terza missione.

È essenziale che il dipartimento continui a lavorare per colmare queste lacune, sviluppando strumenti di valutazione più precisi e ampliando ulteriormente le sue attività di terza missione, in linea con gli obiettivi strategici del PPD e del Piano Strategico di Ateneo. Solo attraverso una pianificazione mirata e un monitoraggio continuo sarà possibile massimizzare l'impatto delle azioni intraprese e contribuire in modo significativo al progresso sociale ed economico.

Quadro 1.5. Didattica

1. Immatricolazioni e Iscrizioni

Analisi delle Immatricolazioni: Nel primo anno di attuazione del PPD, i dati disponibili mostrano una stabilità complessiva nelle immatricolazioni, con un incremento nelle iscrizioni a due dei tre corsi di laurea triennale e un andamento altalenante per le iscrizioni ai corsi di laurea magistrale.

- **Corsi di Laurea Triennale:** Le immatricolazioni ai corsi di laurea triennale hanno mostrato un complessivo aumento con i seguenti andamenti specifici rispetto all'anno accademico precedente: per Ingegneria dell'Informazione un incremento di circa il 60%, per Informatica un incremento di circa il 15% e per Matematica un decremento di circa il 25%. In sintesi, si può affermare che il quadro complessivo della domanda è in crescita e si stanno mettendo in campo azioni specifiche per consolidarlo e per recuperare la lieve flessione di una delle triennali, che si presenta dopo diversi anni caratterizzati da un trend di mantenimento/crescita.
- **Corsi di Laurea Magistrale:** Complessivamente c'è stata una lieve contrazione del numero di immatricolati rispetto all'anno accademico precedente. L'andamento specifico per gli otto CDS del DISIM è piuttosto eterogeneo e rientra in quadro di fluttuazione che si perpetua da alcuni anni accademici. I CdS che attingono quasi esclusivamente al canale interno della relativa Triennale per le immatricolazioni hanno messo in campo azioni di orientamento mirate a consolidare le immatricolazioni alla laurea triennale in modo tale da rafforzare il flusso in ingresso, i CdS che attingono anche a canali esterni, principalmente di origine internazionale, stanno mettendo in campo anche azioni di attrazione sostenibili, ponendo particolare attenzione alla valutazione e, ove possibile, alla compensazione dei debiti formativi che spesso caratterizzano i profili degli studenti stranieri in ingresso. Va inoltre evidenziata positivamente la crescente capacità del CdS in Ingegneria Matematica (nella classe LM-44) di attrarre numeri sempre crescenti di immatricolati sul canale internazionale, tanto da richiedere la messa in campo di azioni specifiche per la relativa gestione.

Laureati:

Si è registrata una lieve flessione nel numero di laureati, suggerendo la necessità di approfondire l'analisi del fenomeno al fine di individuare soluzioni utili a consolidare i tassi di completamento e contenere i

tempi di laurea. Questa flessione potrebbe essere attribuita a numerosi fattori, inclusi carichi di lavoro accademici e specifiche difficoltà nel completamento dei corsi.

2. Qualità dell'Offerta Formativa

Aggiornamenti e Riforme:

- **Piani di Studio:** Sono stati effettuati aggiornamenti dell'offerta didattica per rispondere alle evoluzioni del mercato e alle richieste emergenti. Questi aggiornamenti mirano a mantenere la pertinenza e la qualità dell'offerta formativa.
- **Nuovi Corsi:** L'introduzione di nuovi insegnamenti ha cercato di rispondere alle esigenze del settore e agli sviluppi tecnologici, offrendo agli studenti opportunità di specializzazione in aree emergenti.

Risultati e Feedback:

- **Schede SUA:** I dati delle Schede Uniche Annuali (SUA) indicano una soddisfazione complessiva degli studenti, con alcune aree di miglioramento identificate nei feedback ricevuti. Resta di tutta evidenza la necessità di incrementare il numero di schede di valutazione degli insegnamenti da parte degli studenti.
- **Report della Commissione Paritetica:** I rapporti della Commissione Paritetica hanno evidenziato aspetti positivi dell'offerta formativa ma anche aree che richiedono attenzione, come la necessità di migliorare alcune componenti della didattica e dei servizi agli studenti.

3. Internazionalizzazione

Programmi di Mobilità:

- **Partecipazione:** Il DISIM ha proseguito il proprio rilevante impegno sull'internazionalizzazione consolidando le iniziative legate a programmi e iniziative specifiche e incentivando i programmi di mobilità internazionale. Tra le numerose iniziative in questo ambito si cita il progetto di Ateneo EULIST per la creazione di un'università europea che coinvolge importanti Atenei ed è incentrato sull'area STEM di diretta e prevalente competenza del DISIM in Ateneo.

È importante ampliare gli sforzi per aumentare il numero di studenti coinvolti in programmi di scambio e mobilità internazionale.

Collaborazioni Internazionali:

- **Partnership:** Sono state avviate e mantenute collaborazioni con università estere, contribuendo a una maggiore visibilità internazionale del dipartimento, nell'ambito dei programmi TEMPUS ed ERASMUS MUNDUS che in alcuni casi hanno condotto a flussi in ingresso molto significativi e crescenti nel tempo. Tuttavia, ulteriori azioni sono necessarie per rafforzare queste collaborazioni e creare le condizioni per attrarre studenti internazionali che accedano a tutti i nostri CDS, in particolare di tipo magistrale, con profili di ingresso non troppo distanti dagli standard previsti.

4. Criticità e Azioni di Miglioramento

Identificazione delle Criticità:

- **Tassi di Abbandono e Tempi di Laurea:** La lieve flessione nel numero di laureati suggerisce la necessità di analizzare e affrontare le cause dell'abbandono e dei tempi di completamento prolungati.
- **Partecipazione Internazionale:** La partecipazione degli studenti ai programmi di mobilità internazionale evidenzia la necessità di una strategia più incisiva per attrarre studenti internazionali e incentivare la partecipazione agli scambi.

Piani di Azione:

- **Miglioramento dei Tassi di Completamento:** Implementare strategie per ridurre i tassi di abbandono e migliorare i tempi di laurea, attraverso supporti aggiuntivi e monitoraggio costante dei progressi degli studenti. Una azione in tal senso è stata avviata nell'anno accademico 2023-2024 e ne verranno valutati gli esiti in futuro.
- **Rafforzamento dell'Internazionalizzazione:** Sviluppare una strategia più efficace per aumentare la partecipazione agli scambi internazionali e attrarre studenti dall'estero, potenziando le attività di promozione e i programmi di supporto.

Conclusioni e Prospettive Future: Il DISIM ha lavorato attivamente per migliorare la sua offerta didattica e rispondere alle sfide identificate nel PPD. Tuttavia, il dipartimento dovrà continuare a monitorare e migliorare le aree critiche per garantire il mantenimento degli standard di eccellenza e la crescita continua nel contesto accademico nazionale e internazionale.

Quadro 1.6. Dottorato di Ricerca

Nel primo anno di attuazione del Piano di Programmazione Dipartimentale (PPD), sono state confermate diverse criticità riguardanti il Dottorato di Ricerca, già individuate nel PPD. Le principali aree di preoccupazione possono essere sintetizzate come segue:

1. *Carenze di spazio*: La crescita del numero di borse di studio e l'aumento degli iscritti hanno evidenziato una grave carenza di spazi destinati agli studenti per lo studio e i laboratori. Questo problema, già segnalato in precedenza, si è ulteriormente acuito con l'aumento delle attività di ricerca e didattiche legate al dottorato.
2. *Rigidità burocratiche*: Le procedure amministrative si sono rivelate eccessivamente rigide, maggiormente a fronte dei progressi ottenuti in termini di internazionalizzazione e alle incombenze di gestione delle borse PNRR, che richiedono l'uso di diverse piattaforme software per la rendicontazione e il monitoraggio.
3. *Riconoscimento della didattica*: I processi di riconoscimento della didattica lato docenza risultano inadeguati rendendo difficile l'organizzazione dell'offerta didattica in modo efficace e coerente con le esigenze degli studenti.
4. *Accesso non ottimale ai bandi PON/PNRR*: Nonostante i progressi, il dipartimento non riesce ancora a sfruttare appieno le opportunità offerte dai bandi PON e PNRR, soprattutto a causa delle difficoltà nel collaborare con il settore industriale, in particolare nelle aree di ricerca più teoriche.
5. *Assistenza tecnica e amministrativa*: Il dipartimento soffre di una carenza di personale tecnico e amministrativo, che complica anche la gestione delle attività quotidiane dei due dottorati di ricerca presenti nel DISIM.
6. *Manca di incentivi economici*: L'assenza di incentivi economici per gli studenti, come buoni pasto o alloggi, rappresenta un limite significativo all'attrattività del dottorato. Questa situazione è resa ancora più critica dalla concorrenza con altre istituzioni scientifiche locali che offrono condizioni migliori.

Raccomandazioni

Per affrontare le criticità emerse, si propongono le seguenti azioni:

1. *Creazione di nuovi spazi*: La creazione di nuovi spazi per i dottorandi è un'operazione complessa che prevede interventi a vari livelli nella struttura organizzativa dell'Università; i coordinatori sono impegnati a sensibilizzare le persone e gli organi di riferimento a tutti i livelli.
2. *Semplificazione delle procedure amministrative*: La modulistica e le documentazioni relative al dottorato così come i dati da inserire su piattaforme ministeriali sono in rapida crescita, l'ufficio dottorato ha carenza di personale in relazione alla crescita delle richieste e non riesce ad operare con flessibilità, come ad esempio sarebbe necessario per riuscire ad anticipare le uscite dei bandi adeguando le tempistiche a quelle di altri atenei ed istituzioni. Per la semplificazione è richiesta un'azione sinergica collettiva ed un potenziamento dell'ufficio dottorato.
3. *Riconoscimento della didattica*: Al momento i corsi dedicati agli studenti di dottorato, che è obbligatorio organizzare pena il non accreditamento, vengono prevalentemente tenuti da docenti interni su base puramente volontaria o da docenti esterni.
4. *Collaborazione con il settore industriale*: L'interazione tra ricerca universitaria e mondo industriale presenta diverse complessità, soprattutto per quanto riguarda aree di ricerca di natura prettamente teorica; i colleghi di dottorato stanno lavorando per adeguare il proprio approccio alla ricerca al fine di favorire l'interazione.

5. *Potenziamento del personale tecnico-amministrativo:* Come già sottolineato in altre sezioni di questo documento, il dipartimento ha carenza di personale tecnico amministrativo e per questo i coordinatori si trovano ad affrontare una quantità crescente di impegni e doveri in assenza di assistenza da parte di personale tecnico amministrativo. Potenziare il personale tecnico amministrativo del dipartimento è essenziale per supportare efficacemente le attività dei dottorandi.
6. *Incentivi per gli studenti:* Avere degli incentivi economici per gli studenti di dottorato (es., buoni pasto, alloggi) sarebbe importante per aumentare l'attrattività. Una azione in questa direzione sarebbe anche importante per adeguare il trattamento dei nostri studenti a quelli dell'altra istituzione scientifica presente all'Aquila, Il GSSI, che ha programmi di dottorato su tematiche in comune con quelle del nostro dipartimento.

Nota Finale

L'unica criticità individuata nel PPD che non è stata riportata in questa sintesi riguarda la sperequazione tra i programmi PON e altri canali di finanziamento delle borse in termini di dotazione di fondi per la ricerca per gli studenti. Tale problematica è stata rimossa in quanto il sistema di finanziamento della ricerca dei dottorandi è cambiato e ci riserviamo di aspettare la fine del primo anno con il nuovo sistema per commentare la modifica.

Quadro 1.7. Scuole di Specializzazione

NON PRESENTI NEL DISIM.

Parte 2. Verifica degli obiettivi definiti nel Piano di Programmazione

Dettagliare lo stato di avanzamento per il raggiungimento degli obiettivi definiti nella sezione 3.2 “Definizione degli Obiettivi” del Piano di Programmazione dei Dipartimenti:

- *Quadro 3.2.1. Linee strategiche per la Ricerca*
- *Quadro 3.2.2. Linee strategiche per la Terza Missione e Impatto Sociale*
- *Quadro 3.2.3. Linee strategiche per la Didattica*
- *Quadro 3.2.4. Linee strategiche per i Dottorati di Ricerca*
- *Quadro 3.2.5. Linee strategiche per le Scuole di Specializzazione*

Definire le aree di miglioramento, proponendo azioni correttive per il superamento delle criticità. Se necessario, rivedere gli indicatori e/o i relativi valori associati.

Compilare una scheda per ogni obiettivo

Quadro 3.2.1. Linee strategiche per Ricerca

Obiettivo n. 1	Migliorare gli Indici di Attività del Personale Ricercatore
Verifica in itinere	<i>Riportare le risultanze dell'analisi sullo stato di avanzamento dell'obiettivo definito nel PPD</i> • Analisi dei Dati di Produttività: Sono stati calcolati i dati aggregati sulla produttività del personale ricercatore utilizzando il sistema IRIS e altri applicativi informatici. I risultati mostrano un miglioramento parziale degli indici di produttività rispetto all'anno precedente. • Individuazione delle Criticità: Sono state identificate alcune aree di criticità principalmente di tipo qualitativo, a conferma del fatto che c'è una certa tendenza a preferire sedi di pubblicazione meno qualificate ma con tempi di risposta e tassi di accettazione più convenienti, a discapito della qualità della ricerca scientifica del dipartimento. • Consultazioni: Interazioni con i responsabili di aree di ricerca del DISIM hanno rivelato che le criticità sul piano qualitativo sono spesso legate a insufficienti informazioni su cosa comporti in prospettiva indirizzare la scelta delle sedi di pubblicazione mirando principalmente a riscontri massimamente positivi e in tempi molto limitati.
Criticità	<i>Descrivere le criticità emerse durante il processo di riesame e per le quali è necessario intraprendere delle azioni correttive.</i> <i>Riportare i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente</i> • Problematiche Rilevate: Inadeguatezza delle Risorse: Le risorse attualmente disponibili non sempre sono sufficienti a supportare le attività di ricerca ai livelli desiderati. Inoltre, non si dispone di fondi dedicati alle attrezzature ma di un'unica voce che supporta la ricerca a livello di Ateneo molto limitata e da utilizzare per le esigenze di attrezzatura e scientifiche. Scelta non ottimale delle sedi di pubblicazione: Esiste una certa tendenza a ridurre il livello qualitativo delle sedi di pubblicazione con l'obiettivo di aumentare la probabilità di pubblicazione e ridurre i tempi. Appare necessario incrementare e uniformare ulteriormente gli indici di

	attività del personale ricercatore mantenendo al contempo specifica attenzione ai livelli qualitativi della produzione scientifica.
Azione correttiva	<i>Descrivere l'azione da intraprendere e le sue modalità di attuazione, dettagliando il responsabile dell'azione, le risorse umane e finanziarie necessarie, la programmazione di momenti di verifica.</i> • Descrizione dell'Azione: Implementazione di Iniziative di Supporto: Pianificare l'assegnazione di risorse aggiuntive e il rafforzamento del supporto amministrativo per i gruppi di ricerca con maggiore difficoltà. Miglioramento del Coordinamento: Incentivare incontri regolari tra i gruppi di ricerca per migliorare il coordinamento interdisciplinare e condividere le migliori pratiche. • Responsabile dell'Azione: Direttore di Dipartimento • Risorse Umane e Finanziarie Necessarie: Risorse Umane: Commissione Ricerca di Dipartimento. Risorse Finanziarie: Fondi per il supporto alle attività di ricerca e per la formazione. • Programmazione di Verifica: Verifica annuale dello stato di avanzamento e valutazione degli effetti delle azioni correttive implementate.
Revisione indicatori e valori	<i>Definire la possibile revisione degli indicatori e relativo valore per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo nonché le modalità di rilevazione ai fini del raggiungimento dell'obiettivo dichiarato</i> • Indicatori da Monitorare: Indicatori di Produttività: Indicatori I_a e I_{Px}, come definiti dalle Linee Guida del PdQ per l'AQ dei Dipartimenti. Scostamenti Rispetto ai Periodi Precedenti: L'analisi dei valori è ancora in corso da parte del Gruppo di Lavoro che ottimizza i processi alla base della composizione del quadro VQR di Ateneo. • Modalità di Rilevazione: Strumenti di Monitoraggio: Utilizzo del sistema IRIS e altre piattaforme di monitoraggio della produttività scientifica. Analisi Comparativa: Confronto annuale dei dati per valutare il progresso verso il miglioramento degli indici di attività.

Obiettivo n. 2	Rendere il personale ricercatore consapevole dell'adeguatezza qualitativa e quantitativa della propria produzione
Verifica in itinere	<i>Riportare le risultanze dell'analisi sullo stato di avanzamento dell'obiettivo definito nel PPD</i> Analisi: È stata analizzata la produttività scientifica dei ricercatori, utilizzando i dati di produttività e qualità della ricerca raccolti tramite il sistema IRIS e altre piattaforme. Analisi della consapevolezza del valore delle sedi di pubblicazione: È stata valutata l'effettiva comprensione dei ricercatori del valore delle sedi di pubblicazione attraverso interazione diretta con gli stessi. Formazione e Supporto: Sono in fase di organizzazione seminari e workshop per discutere le metriche di produttività e qualità della ricerca.
Criticità	<i>Descrivere le criticità emerse durante il processo di riesame e per le quali è necessario intraprendere delle azioni correttive.</i>

	<i>Riportare i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente</i> Variabilità nella Comprensione: Differenze significative nella comprensione e nell'interpretazione delle metriche di produzione scientifica tra i ricercatori. Vi è una certa maggiore tendenza da parte delle nuove generazioni a promuovere la propria produttività scientifica dando priorità alla massimizzazione della probabilità di accettazione e alla minimizzazione dei tempi di pubblicazione. Così facendo si rischia che venga a mancare un fondamentale elemento della formazione alla ricerca costituito dalla sana, competente e approfondita interazione con i revisori selezionati in modo adeguato nell'ambito della comunità scientifica di riferimento.
Azione correttiva	<i>Descrivere l'azione da intraprendere e le sue modalità di attuazione, dettagliando il responsabile dell'azione, le risorse umane e finanziarie necessarie, la programmazione di momenti di verifica.</i> • Descrizione dell'Azione: Rafforzamento dei Feedback Personalizzati: Implementare un sistema di feedback più dettagliato e personalizzato per i ricercatori, con l'obiettivo di migliorare la loro consapevolezza e comprensione delle metriche di ricerca. Comunicazione: Facilitare l'accesso a fonti informative che spieghino chiaramente le metriche di produttività e qualità della ricerca. • Responsabile dell'Azione: Direttore di Dipartimento, Commissione Ricerca di Dipartimento • Risorse Umane e Finanziarie Necessarie: Risorse Umane: Esperti di gestione della ricerca, formatori specializzati. Risorse Finanziarie: Fondi per la formazione e lo sviluppo di materiali informativi. • Programmazione di Verifica: Monitoraggio semestrale dei feedback dei ricercatori e valutazione annuale dell'efficacia delle azioni correttive.
Revisione indicatori e valori	<i>Definire la possibile revisione degli indicatori e relativo valore per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo nonché le modalità di rilevazione ai fini del raggiungimento dell'obiettivo dichiarato</i> • Indicatori di Risultato: Numero di Pubblicazioni e Posizionamento: Monitorare il numero di pubblicazioni conseguite nell'anno di osservazione e il loro posizionamento nei quartili di riferimento, suddiviso per tipologia, macroarea dipartimentale, area scientifica e SSD. Scostamento Rispetto ai Valori Precedenti: Il PPD è stato definitivamente approvato ad ottobre 2023 e il processo di raccolta delle informazioni necessarie per valutare questi indicatori è ancora in corso. Nel secondo riesame sarà possibile effettuare una analisi del quadro tendenziale. • Modalità di Rilevazione: Strumenti di Monitoraggio: Utilizzare il sistema IRIS e altri strumenti di analisi dei dati di pubblicazione. Analisi Comparativa: Confrontare i dati annuali con quelli dei tre anni precedenti per valutare eventuali miglioramenti o peggioramenti nella qualità e quantità della produzione scientifica.
Obiettivo n. 3	Disincentivare per quanto possibile comportamenti opportunistici nella scelta delle sedi di pubblicazione

Verifica in itinere	<i>Riportare le risultanze dell'analisi sullo stato di avanzamento dell'obiettivo definito nel PPD</i> Monitoraggio delle Sedi di Pubblicazione: Analisi dei dati sui luoghi di pubblicazione delle ricerche del personale, con particolare attenzione alla selezione di riviste e conferenze scarsamente accreditate.
Criticità	<i>Descrivere le criticità emerse durante il processo di riesame e per le quali è necessario intraprendere delle azioni correttive.</i> <i>Riportare i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente</i> • Problematiche Rilevate: Selezione Opportunistica. In alcuni casi si tende a scegliere riviste con alto fattore di impatto solo per motivi di visibilità, senza considerarne adeguatamente la qualità scientifica. Mancanza di Conoscenza. Non tutti i ricercatori sono pienamente consapevoli dei criteri per una scelta etica e qualitativa delle sedi di pubblicazione.
Azione correttiva	<i>Descrivere l'azione da intraprendere e le sue modalità di attuazione, dettagliando il responsabile dell'azione, le risorse umane e finanziarie necessarie, la programmazione di momenti di verifica.</i> • Descrizione dell'Azione: Aggiornamento delle Linee Guida: Produrre linee guida per la scelta delle sedi di pubblicazione, includendo criteri di integrità e qualità. Formazione Continua: Ampliare i programmi di formazione e sensibilizzazione sui criteri di pubblicazione etica e sulla scelta di riviste e conferenze. Monitoraggio e Revisione: Istituire un comitato di revisione delle pubblicazioni per garantire che le scelte di sedi di pubblicazione rispettino gli standard etici e qualitativi. • Responsabile dell'Azione: Direttore di Dipartimento, Commissione Ricerca di Dipartimento • Risorse Umane e Finanziarie Necessarie: Risorse Umane: Commissione Ricerca di Dipartimento. Risorse Finanziarie: Fondi per la formazione e per le attività di monitoraggio. • Programmazione di Verifica: Monitoraggio semestrale delle scelte di pubblicazione e revisione annuale dei criteri di pubblicazione.
Revisione indicatori e valori	<i>Definire la possibile revisione degli indicatori e relativo valore per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo nonché le modalità di rilevazione ai fini del raggiungimento dell'obiettivo dichiarato</i> • Indicatori di Risultato: Tipo di Sedi di Pubblicazione: Numero di pubblicazioni in sedi considerate scarsamente affidabili conseguite nell'anno di osservazione diviso per macroarea dipartimentale, area scientifica e SSD. Scostamento Rispetto ai Valori Precedenti: Il PPD è stato definitivamente approvato ad ottobre 2023 e il processo di raccolta delle informazioni necessarie per valutare questi indicatori è ancora in corso. Nel secondo riesame sarà possibile effettuare una analisi del quadro tendenziale. • Modalità di Rilevazione:

	Strumenti di Monitoraggio: È stato impiegato il sistema IRIS e altre piattaforme per analizzare le sedi di pubblicazione. Analisi Comparativa: Confrontare le scelte di pubblicazione con i dati degli anni precedenti per identificare miglioramenti o aree di criticità.
Obiettivo n. 4	Sostenere la ricerca di base e i giovani ricercatori
Verifica in itinere	<i>Riportare le risultanze dell'analisi sullo stato di avanzamento dell'obiettivo definito nel PPD</i> • Monitoraggio dei Progetti di Ricerca: Numero e la qualità dei progetti di ricerca di base finanziati e gestiti da giovani ricercatori. • Analisi dei Fondi Assegnati: Distribuzione dei fondi di ricerca, evidenziando il supporto specifico destinato ai giovani ricercatori.
Criticità	<i>Descrivere le criticità emerse durante il processo di riesame e per le quali è necessario intraprendere delle azioni correttive.</i> <i>Riportare i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente</i> • Problematiche Rilevate: Limitata Disponibilità di Fondi: I fondi disponibili per la ricerca di base e per i giovani ricercatori possono essere insufficienti rispetto alle esigenze. Accesso alle Risorse: I giovani ricercatori potrebbero avere difficoltà ad accedere a risorse e infrastrutture necessarie per la loro ricerca. Visibilità e Networking: I giovani ricercatori potrebbero avere scarso accesso a reti di ricerca e opportunità di networking.
Azione correttiva	<i>Descrivere l'azione da intraprendere e le sue modalità di attuazione, dettagliando il responsabile dell'azione, le risorse umane e finanziarie necessarie, la programmazione di momenti di verifica.</i> • Descrizione dell'Azione: Incremento dei Fondi: Utilizzo delle risorse residue (circa 37 KEuro) di cui al DM 737/2021, in scadenza al 30 giugno 2025, per iniziative di sostegno alla creazione di reti di eccellenza internazionali costituite da giovani ricercatori, finalizzate alla realizzazione di attività di ricerca di frontiera nelle aree della matematica, dell'informatica e dell'ingegneria dell'informazione. Gli interventi si espliciteranno mediante finanziamenti riservati agli assegnisti/contrattisti di ricerca o ai ricercatori a tempo determinato/tenure track del dipartimento, ad esempio per l'organizzazione di scuole/workshop, con l'obiettivo di potenziare la rete di collaborazioni esistenti, al fine di porre le basi per la costituzione di gruppi di lavoro consolidati e a carattere internazionale. Programmi di Mentoring: Implementare programmi di mentoring e tutoraggio per supportare i giovani ricercatori nella loro carriera. Opportunità di Networking: Facilitare la partecipazione dei giovani ricercatori a conferenze, workshop e altri eventi di networking. Sostegno alla Pubblicazione: Offrire supporto economico e logistico per la pubblicazione dei risultati di ricerca dei giovani ricercatori. • Responsabile dell'Azione: Direttore di Dipartimento, Commissione Ricerca di Dipartimento • Risorse Umane e Finanziarie Necessarie: • Risorse Umane: Esperti di ricerca, mentor senior, coordinatori di programma.

	• Risorse Finanziarie: Fondi per finanziamenti di ricerca, costi di partecipazione a eventi e conferenze ottenibili mediante revisione della distribuzione RIA. • Programmazione di Verifica: Monitoraggio annuale dei progetti di ricerca e delle iniziative di supporto, con revisione annuale dei risultati e delle risorse allocate.
Revisione indicatori e valori	<i>Definire la possibile revisione degli indicatori e relativo valore per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo nonché le modalità di rilevazione ai fini del raggiungimento dell'obiettivo dichiarato</i> • Indicatori di Risultato: Numero di Progetti Finanziati: Numero e tipologia di progetti di ricerca di base finanziati in bandi competitivi e gestiti da giovani ricercatori. Scostamento Rispetto ai Valori Precedenti: Il PPD è stato definitivamente approvato ad ottobre 2023 e il processo di raccolta delle informazioni necessarie per valutare questi indicatori è ancora in corso. Nel secondo riesame sarà possibile effettuare una analisi del quadro tendenziale. • Modalità di Rilevazione: Strumenti di Monitoraggio: Report, database di progetti di ricerca e risultati dei sondaggi per raccogliere dati. Analisi Comparativa: Confrontare i dati attuali con quelli degli anni precedenti per identificare miglioramenti o aree di criticità.

Obiettivo n. 5	Promuovere la ricerca interdisciplinare
Verifica in itinere	<i>Riportare le risultanze dell'analisi sullo stato di avanzamento dell'obiettivo definito nel PPD</i> • Analisi dei Progetti di Ricerca Interdisciplinari: Numero e la qualità dei progetti di ricerca che coinvolgono più discipline. • Collaborazioni e Partnership: Numero di collaborazioni e partnership interdisciplinari instaurate con altre istituzioni e settori. • Feedback dei Ricercatori: Feedback sui programmi e le iniziative di supporto alla ricerca interdisciplinare.
Criticità	<i>Descrivere le criticità emerse durante il processo di riesame e per le quali è necessario intraprendere delle azioni correttive.</i> <i>Riportare i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente</i> • Problematiche Rilevate: Scarsa Collaborazione: Potenziale resistenza o difficoltà nella creazione di collaborazioni interdisciplinari a causa di differenze culturali o metodologiche tra le discipline. Fondi Limitati: I fondi disponibili per progetti interdisciplinari possono essere limitati o non sufficientemente mirati. Visibilità dei Progetti: La ricerca interdisciplinare potrebbe avere meno visibilità rispetto a progetti più tradizionali soprattutto in termini di valorizzazione dei prodotti scientifici. Punti di Forza: Esistenza di alcuni progetti interdisciplinari consolidati e interesse crescente per la ricerca trasversale.

Azione correttiva	<i>Descrivere l'azione da intraprendere e le sue modalità di attuazione, dettagliando il responsabile dell'azione, le risorse umane e finanziarie necessarie, la programmazione di momenti di verifica.</i> • Descrizione dell'Azione: Incentivi Finanziari: Creare e promuovere bandi di finanziamento specifici per progetti di ricerca interdisciplinari. Programmi di Networking: Organizzare eventi e workshop per facilitare le collaborazioni tra ricercatori di diverse discipline. Supporto alla Presentazione: Offrire supporto per la presentazione e la visibilità dei risultati di ricerca interdisciplinare, inclusi eventi e pubblicazioni. • Responsabile dell'Azione: Direttore di Dipartimento, Ufficio Ricerca. • Risorse Umane e Finanziarie Necessarie: Risorse Umane: Coordinatori di progetti interdisciplinari, esperti di gestione della ricerca. Risorse Finanziarie: Fondi per bandi di ricerca, costi di eventi e workshop, supporto per pubblicazioni. • Programmazione di Verifica: Monitoraggio annuale dei progetti interdisciplinari e delle iniziative di supporto, con revisioni periodiche per valutare i risultati e adattare le strategie.
Revisione indicatori e valori	<i>Definire la possibile revisione degli indicatori e relativo valore per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo nonché le modalità di rilevazione ai fini del raggiungimento dell'obiettivo dichiarato</i> • Indicatori di Risultato: Progetti Interdisciplinari finanziati in bandi competitivi: Numero di progetti di ricerca che coinvolgono più discipline, suddivisi per tipologia e settori coinvolti. Consistenza e qualità delle pubblicazioni DISIM con coautori di settori concorsuali diversi: Numero e qualità delle collaborazioni interdisciplinari con altri settori concorsuali. Scostamento Rispetto ai Valori Precedenti: Il PPD è stato definitivamente approvato ad ottobre 2023 e il processo di raccolta delle informazioni necessarie per valutare questi indicatori è ancora in corso. Nel secondo riesame sarà possibile effettuare una analisi del quadro tendenziale. • Modalità di Rilevazione: Strumenti di Monitoraggio: Report, database di progetti di ricerca e risultati dei sondaggi per raccogliere dati. Analisi Comparativa: Confrontare i dati attuali con quelli degli anni precedenti per identificare miglioramenti o aree di criticità.
Obiettivo n. 6	Promuovere la ricerca applicata e il trasferimento tecnologico
Verifica in itinere	<i>Riportare le risultanze dell'analisi sullo stato di avanzamento dell'obiettivo definito nel PPD</i> • Analisi dei Progetti di Ricerca Applicata: Monitorare il Numero di progetti di ricerca applicata e risultati ottenuti. • Collaborazioni con il Settore Privato: Numero e qualità delle collaborazioni con il sistema produttivo. • Attività di Trasferimento Tecnologico: Dati sulle attività di trasferimento tecnologico.

Criticità	<i>Descrivere le criticità emerse durante il processo di riesame e per le quali è necessario intraprendere delle azioni correttive.</i> <i>Riportare i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente</i> • Problematiche Rilevate: Interazione con il Settore Privato: Difficoltà nel creare e mantenere partnership efficaci con il settore privato (scarsa propensione alla ricerca e innovazione del sistema produttivo di riferimento). Risorse per Trasferimento Tecnologico: Limitate risorse e attenzione dedicate alle attività di trasferimento tecnologico e supporto per la creazione di spin-off. Visibilità e Riconoscimento: La ricerca applicata potrebbe non ricevere il riconoscimento adeguato all'interno e all'esterno dell'università. Punti di Forza: Esistenza di progetti di ricerca applicata e collaborazioni consolidati con alcune aziende.
Azione correttiva	<i>Descrivere l'azione da intraprendere e le sue modalità di attuazione, dettagliando il responsabile dell'azione, le risorse umane e finanziarie necessarie, la programmazione di momenti di verifica.</i> • Descrizione dell'Azione: Potenziare le iniziative per il trasferimento tecnologico e la creazione di spin-off, migliorare il networking con le aziende e sviluppare strategie per aumentare la visibilità della ricerca applicata. • Modalità di Attuazione: Implementare programmi di supporto per spin-off e trasferimento tecnologico, organizzare eventi di networking con il settore privato e sviluppare campagne di comunicazione per evidenziare i successi della ricerca applicata. • Responsabile dell'Azione: Direttore di Dipartimento, Ufficio Trasferimento Tecnologico • Risorse Necessarie: Finanziamenti per supportare spin-off, personale dedicato alle attività di trasferimento tecnologico, risorse per eventi di networking e comunicazione. • Programmazione di Verifica: Verifiche semestrali sui progressi delle azioni, con report semestrali sulla creazione di spin-off e il successo delle collaborazioni con il settore privato.
Revisione indicatori e valori	<i>Definire la possibile revisione degli indicatori e relativo valore per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo nonché le modalità di rilevazione ai fini del raggiungimento dell'obiettivo dichiarato</i> • Indicatori di Risultato: Numero di progetti di ricerca applicata avviati, numero di collaborazioni con aziende, numero di spin-off creati e volume di licenze di trasferimento tecnologico concesse. Scostamento e Valori: Il PPD è stato definitivamente approvato ad ottobre 2023 e il processo di raccolta delle informazioni necessarie per valutare questi indicatori è ancora in corso. Nel secondo riesame sarà possibile effettuare una analisi del quadro tendenziale.

Quadro 3.2.2. Linee strategiche per la Terza Missione e Impatto Sociale

Obiettivo n. 1	Divulgazione al grande pubblico e alle scuole dell'attività di ricerca del Dipartimento
-----------------------	---

Verifica in itinere	<i>Riportare le risultanze dell'analisi sullo stato di avanzamento dell'obiettivo definito nel PPD</i> • Attività di Divulgazione: Numero e tipo di eventi di divulgazione organizzati, come conferenze, workshop e laboratori aperti al pubblico e alle scuole. • Partecipazione e Coinvolgimento: Numero di partecipanti agli eventi di divulgazione, suddivisi per visitatori generici e scolastici.
Criticità	<i>Descrivere le criticità emerse durante il processo di riesame e per le quali è necessario intraprendere delle azioni correttive.</i> <i>Riportare i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente</i> • Problematiche Rilevate: Efficacia: L'evento di divulgazione più significativo, Street Science, ha cadenza annuale e rappresenta sicuramente una rilevante opportunità di divulgazione al grande pubblico e alle scuole dell'attività di ricerca del Dipartimento. Tuttavia, la formula e la durata limitata ad una sola giornata non consentono di essere massimamente efficaci nell'azione di divulgazione dell'attività di ricerca. Coinvolgimento delle Scuole: Potrebbe esserci una difficoltà nel coinvolgere attivamente le scuole locali nelle attività di divulgazione. Risorse e Organizzazione: Le risorse dedicate alla pianificazione, organizzazione e soprattutto presidio degli eventi sono limitate e questo ne influenza l'efficacia. Punti di Forza: Esistenza di una varietà di eventi di divulgazione e iniziative per il coinvolgimento del pubblico, in particolare l'ormai consolidato evento Street Science.
Azione correttiva	<i>Descrivere l'azione da intraprendere e le sue modalità di attuazione, dettagliando il responsabile dell'azione, le risorse umane e finanziarie necessarie, la programmazione di momenti di verifica.</i> • Descrizione dell'Azione: Intensificare le attività di comunicazione e marketing per promuovere gli eventi di divulgazione, stabilire partnership più solide con le scuole e incrementare le risorse dedicate all'organizzazione degli eventi. • Modalità di Attuazione: Creare campagne pubblicitarie mirate, organizzare incontri regolari con i rappresentanti delle scuole, e aumentare il budget e il personale dedicato alla pianificazione degli eventi. • Responsabile dell'Azione: Direttore del Dipartimento, Coordinatore Attività di Divulgazione. • Risorse Necessarie: Budget per marketing e pubblicità, personale aggiuntivo per l'organizzazione degli eventi, risorse per le attività scolastiche. • Programmazione di Verifica: Verifiche trimestrali sui risultati delle campagne di marketing, con report annuali sui feedback dei partecipanti e sul coinvolgimento delle scuole.
Revisione indicatori e valori	<i>Definire la possibile revisione degli indicatori e relativo valore per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo nonché le modalità di rilevazione ai fini del raggiungimento dell'obiettivo dichiarato</i>

	• Indicatori di Risultato: Numero di eventi di divulgazione organizzati o co-organizzati, numero di studenti/dottorandi DISIM che collaborano alle attività, numero di attività organizzate dal DISIM per le scuole, numero di classi coinvolte, numero di partecipanti per tipo di pubblico (pubblico e scuole) e valutazione della soddisfazione dei partecipanti (nuovo indicatore). • Scostamento e Valori: Il PPD è stato definitivamente approvato ad ottobre 2023 e il processo di raccolta delle informazioni necessarie per valutare questi indicatori è ancora in corso. Nel secondo riesame sarà possibile effettuare una analisi del quadro tendenziale. Per quanto attiene i nuovi indicatori appena identificati, se ne valuterà l'evoluzione nel secondo e terzo anno.
--	--

Obiettivo n. 2	Avvicinare il grande pubblico alle competenze e tecnologie digitali
Verifica in itinere	<i>Riportare le risultanze dell'analisi sullo stato di avanzamento dell'obiettivo definito nel PPD</i> • Attività di Formazione e Sensibilizzazione: Numero di eventi, corsi e laboratori organizzati riguardanti competenze e tecnologie digitali. • Partecipazione e Impatto: Numero di partecipanti ed efficacia degli eventi, corsi e laboratori attraverso questionari di feedback e valutazioni di apprendimento.
Criticità	<i>Descrivere le criticità emerse durante il processo di riesame e per le quali è necessario intraprendere delle azioni correttive.</i> <i>Riportare i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente</i> • Problematiche Rilevate: Accesso Limitato: Le iniziative potrebbero non raggiungere porzioni ampie della popolazione ma rivolgersi principalmente ad un pubblico già avvezzo alle tecnologie digitali. Efficacia: Le iniziative tese ad avvicinare il grande pubblico alle competenze e tecnologie digitali devono essere caratterizzate da una elevata capacità esemplificativa, pur nel rispetto del rigore scientifico. In altre parole, vi è la necessità di una modalità semplice e immediata di comunicazione relativamente a tematiche tecnologicamente complesse. Se invece si adotta una chiave di interazione più riferibile al concetto di lezione didattica, si rischia seriamente di ridurre in modo drastico l'efficacia dell'azione divulgativa. Spesso questa seconda fattispecie prevale sulla prima e di conseguenza si riduce la capacità di impatto sulle fasce di popolazione caratterizzate da una ridotta familiarità con le tecnologie digitali. Punti di Forza: Varietà di eventi e iniziative attraverso le quali promuovere le competenze digitali.
Azione correttiva	<i>Descrivere l'azione da intraprendere e le sue modalità di attuazione, dettagliando il responsabile dell'azione, le risorse umane e finanziarie necessarie, la programmazione di momenti di verifica.</i> • Descrizione dell'Azione: Ampliare e migliorare le attività di formazione e sensibilizzazione attraverso eventi online e offline, migliorare la qualità dei programmi formativi e sviluppare nuove partnership con enti locali e aziende. • Modalità di Attuazione: Organizzare corsi e workshop sia in presenza che online ponendo attenzione all'approccio comunicativo in funzione dell'uditorio, aggiornare il materiale didattico per garantire contenuti rilevanti e di alta

	qualità, e stabilire collaborazioni strategiche con enti locali e aziende per aumentare la visibilità e l'impatto. • Responsabile dell'Azione: Direttore del Dipartimento • Risorse Necessarie: Risorse per la creazione e diffusione di materiale divulgativo, budget per eventi e corsi, personale per la gestione e valutazione delle attività. • Programmazione di Verifica: Monitoraggio semestrale del numero di eventi e partecipanti, analisi annuale dei feedback e dei risultati dell'azione di divulgazione.
Revisione indicatori e valori	<i>Definire la possibile revisione degli indicatori e relativo valore per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo nonché le modalità di rilevazione ai fini del raggiungimento dell'obiettivo dichiarato</i> • Indicatori di Risultato: Numero di eventi e corsi organizzati, numero di studenti partecipanti, numero di adulti partecipanti, grado di soddisfazione dei partecipanti (nuovo indicatore). Scostamento e Valori: Il PPD è stato definitivamente approvato ad ottobre 2023 e il processo di raccolta delle informazioni necessarie per valutare questi indicatori è ancora in corso. Nel secondo riesame sarà possibile effettuare una analisi del quadro tendenziale. Per quanto attiene i nuovi indicatori appena identificati, se ne valuterà l'evoluzione nel secondo e terzo anno.

Obiettivo n. 3	Formazione permanente e didattica aperta
Verifica in itinere	<i>Riportare le risultanze dell'analisi sullo stato di avanzamento dell'obiettivo definito nel PPD</i> • Analisi dei Programmi di Formazione Permanente e Didattica Aperta: Verifica dell'implementazione e della partecipazione ai corsi di formazione continua, inclusi quelli progettati per il pubblico esterno e professionisti. • Soddisfazione e Feedback degli Utenti: Rilevazione dei feedback degli utenti sui corsi e materiali disponibili, utilizzando sondaggi e interviste.
Criticità	<i>Descrivere le criticità emerse durante il processo di riesame e per le quali è necessario intraprendere delle azioni correttive.</i> <i>Riportare i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente</i> • Problemi Identificati: Risorse necessarie per mettere in campo Programmi di Formazione Permanente e Didattica Aperta: La strutturazione e il consolidamento di queste iniziative dovrebbe richiedere un effort ragionevole e progressivamente decrescente nel tempo.
Azione correttiva	<i>Descrivere l'azione da intraprendere e le sue modalità di attuazione, dettagliando il responsabile dell'azione, le risorse umane e finanziarie necessarie, la programmazione di momenti di verifica.</i> • Descrizione dell'Azione: Implementare strategie per rendere sostenibili le azioni specifiche e migliorare la partecipazione e la qualità dei Programmi di Formazione Permanente e Didattica Aperta, promuovere maggiormente i materiali didattici aperti e aggiornare i contenuti in base ai feedback degli utenti. • Modalità di Attuazione:

	Sviluppare Nuove Offerte di Formazione: Creare corsi e workshop su temi rilevanti e di interesse attuale anche di tipo MOOC (Massive Open Online Courses) con la predisposizione del relativo supporto informatico. Promozione e Accessibilità: Aumentare la visibilità dei corsi attraverso campagne di marketing e garantire l'accessibilità dei materiali didattici tramite piattaforme online. Aggiornamento dei Contenuti: Rivedere e aggiornare regolarmente i materiali didattici in base ai feedback e alle esigenze emergenti. • Responsabile dell'Azione: Direttore del Dipartimento • Risorse Necessarie: Budget per lo sviluppo dei corsi e la promozione, risorse per l'aggiornamento dei materiali didattici, personale per la gestione e l'analisi dei feedback. • Programmazione di Verifica: Monitoraggio annuale della partecipazione ai corsi, verifica semestrale dei feedback e aggiornamento annuale dei materiali didattici.
Revisione indicatori e valori	<i>Definire la possibile revisione degli indicatori e relativo valore per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo nonché le modalità di rilevazione ai fini del raggiungimento dell'obiettivo dichiarato</i> Indicatori di Risultato: numero di scuole coinvolte nelle varie attività, numero di seminari professionalizzanti erogati, numero di attività e Laboratori PLS realizzati, numero di seminari PCTO realizzati e punteggi di soddisfazione degli utenti, numero di attività avviate e soddisfazione degli utenti nell'ambito dei Percorsi universitari di formazione iniziale e abilitazione dei docenti di posto comune delle scuole secondarie di primo e secondo grado ai sensi del D.P.C.M. 4 agosto 2023; numero di corsi e workshop su temi rilevanti e di interesse pubblico attivati. • Scostamento e Valori: Il PPD è stato definitivamente approvato ad ottobre 2023 e il processo di raccolta delle informazioni necessarie per valutare questi indicatori è ancora in corso. Nel secondo riesame sarà possibile effettuare una analisi del quadro tendenziale.
Obiettivo n. 4	Condividere e confrontarsi sull'importanza della formazione e della condivisione di dati in tema di ricostruzione post-disastro naturale per incrementare la resilienza dei territori.
Verifica in itinere	<i>Riportare le risultanze dell'analisi sullo stato di avanzamento dell'obiettivo definito nel PPD</i> • Attività di Formazione e Workshop: Monitoraggio delle attività di formazione e workshop organizzati per promuovere la consapevolezza e le competenze in tema di ricostruzione post-disastro naturale. • Progetti di Condivisione di Dati: Verifica dei progetti di condivisione di dati implementati, inclusi gli strumenti e le piattaforme utilizzate per la raccolta e la diffusione delle informazioni. • Collaborazioni e Partnership: Valutazione delle collaborazioni e delle alleanze stabilite con enti locali, istituzioni e organizzazioni per supportare la resilienza dei territori.
Criticità	<i>Descrivere le criticità emerse durante il processo di riesame e per le quali è necessario intraprendere delle azioni correttive.</i>

	<i>Riportare i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente</i> • Problemi Identificati: Difficoltà nella Condivisione dei Dati: Problemi tecnici o burocratici nella condivisione e accesso ai dati tra le parti coinvolte. Collaborazioni Non Ottimali: Mancanza di sinergia efficace tra le varie parti interessate. Punti di Forza: Esperienza e competenze del dipartimento in tema di resilienza e ricostruzione.
Azione correttiva	<i>Descrivere l'azione da intraprendere e le sue modalità di attuazione, dettagliando il responsabile dell'azione, le risorse umane e finanziarie necessarie, la programmazione di momenti di verifica.</i> • Descrizione dell'Azione: Rafforzare le iniziative di formazione e sensibilizzazione, migliorare le piattaforme per la condivisione dei dati e consolidare le partnership con enti locali e organizzazioni. • Modalità di Attuazione: Organizzazione di Eventi e Workshop: Pianificare e promuovere eventi di formazione e workshop mirati, con inviti estesi a tutti gli attori interessati. Sviluppo di Piattaforme di Condivisione: Consolidare o creare nuove piattaforme per la raccolta e la condivisione di dati post-disastro. Miglioramento delle Collaborazioni: Stabilire accordi formali e operativi con enti locali e organizzazioni per garantire una cooperazione più efficace. • Responsabile dell'Azione: Direttore del Dipartimento • Risorse Necessarie: Budget per eventi e piattaforme, personale per la gestione delle attività e delle collaborazioni, supporto tecnico per le piattaforme di dati. • Programmazione di Verifica: Monitoraggio semestrale delle attività di formazione, verifica trimestrale della funzionalità delle piattaforme di dati e revisione annuale delle collaborazioni.
Revisione indicatori e valori	<i>Definire la possibile revisione degli indicatori e relativo valore per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo nonché le modalità di rilevazione ai fini del raggiungimento dell'obiettivo dichiarato</i> • Indicatori di Risultato: Numero di eventi organizzati, numero di partecipanti agli eventi, efficienza e accessibilità delle piattaforme di condivisione dei dati (nuovo indicatore), numero di collaborazioni e progetti avviati (nuovo indicatore). Scostamento e Valori: Il PPD è stato definitivamente approvato ad ottobre 2023 e il processo di raccolta delle informazioni necessarie per valutare questi indicatori è ancora in corso. Nel secondo riesame sarà possibile effettuare una analisi del quadro tendenziale. Per quanto attiene i nuovi indicatori appena identificati, se ne valuterà l'evoluzione nel secondo e terzo anno.
Obiettivo n. 5	Avvicinare il grande pubblico alla storia della tecnologia e della ricerca
Verifica in itinere	<i>Riportare le risultanze dell'analisi sullo stato di avanzamento dell'obiettivo definito nel PPD</i> • Attività di Divulgazione: Monitoraggio delle iniziative di divulgazione, inclusi eventi, mostre e pubblicazioni relative alla storia della tecnologia e della ricerca.

	• Coinvolgimento del Pubblico: Verifica della partecipazione e del coinvolgimento del pubblico attraverso sondaggi e feedback raccolti durante le attività. • Collaborazioni con Enti Culturali: Valutazione delle collaborazioni con musei, istituzioni culturali e scuole per la realizzazione delle attività di divulgazione.
Criticità	<i>Descrivere le criticità emerse durante il processo di riesame e per le quali è necessario intraprendere delle azioni correttive.</i> <i>Riportare i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente</i> • Problemi Identificati: Difficoltà di Collaborazione: Problemi nel coordinamento con enti culturali e istituzioni per la realizzazione di iniziative congiunte. Visibilità Limitata: Scarsa visibilità e promozione delle attività di divulgazione. • Punti di Forza e Aree di Miglioramento: • Punti di Forza: Esperienza e competenza del dipartimento nella storia della tecnologia e della ricerca. • Aree di Miglioramento: Migliorare la promozione degli eventi, potenziare la collaborazione con enti culturali e aumentare la partecipazione del pubblico.
Azione correttiva	<i>Descrivere l'azione da intraprendere e le sue modalità di attuazione, dettagliando il responsabile dell'azione, le risorse umane e finanziarie necessarie, la programmazione di momenti di verifica.</i> • Descrizione dell'Azione: Implementare una strategia di comunicazione più efficace, ampliare le collaborazioni con musei e istituzioni culturali, e migliorare l'accessibilità e l'attrattiva delle attività di divulgazione. • Modalità di Attuazione: Piano di Comunicazione e Promozione: Sviluppare e attuare un piano di comunicazione mirato per promuovere eventi e mostre, utilizzando media tradizionali e digitali. Collaborazioni: Stabilire nuove partnership con musei, istituzioni culturali e scuole per ampliare le attività di divulgazione e migliorare la partecipazione. Organizzazione di Eventi: Pianificare e realizzare eventi interattivi e coinvolgenti che possano attrarre un pubblico più ampio. • Responsabile dell'Azione: Responsabile della Comunicazione e delle Attività Culturali, Coordinatore del Progetto di Divulgazione • Risorse Necessarie: Budget per comunicazione e promozione, personale per organizzazione e gestione degli eventi, supporto logistico per le collaborazioni. • Programmazione di Verifica: Monitoraggio trimestrale delle attività di divulgazione, analisi semestrale della partecipazione del pubblico e revisione annuale delle collaborazioni.
Revisione indicatori e valori	<i>Definire la possibile revisione degli indicatori e relativo valore per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo nonché le modalità di rilevazione ai fini del raggiungimento dell'obiettivo dichiarato</i> • Indicatori di Risultato: Numero di reperti indicizzati e catalogati, numeri di reperti digitalizzati, visite da parte di cittadini e scuole del territorio. • Scostamento e Valori: Il PPD è stato definitivamente approvato ad ottobre 2023 e il processo di raccolta delle informazioni necessarie per valutare questi

	indicatori è ancora in corso. Nel secondo riesame sarà possibile effettuare una analisi del quadro tendenziale.
--	---

Obiettivo n. 6	Incrementare la collaborazione con le imprese e gli enti
Verifica in itinere	<i>Riportare le risultanze dell'analisi sullo stato di avanzamento dell'obiettivo definito nel PPD</i> • Attività di Collaborazione: Monitoraggio delle iniziative di collaborazione avviate con imprese ed enti, inclusi progetti di ricerca, trasferimento tecnologico, divulgazione e partenariati. • Internazionalizzazione: Monitoraggio delle iniziative di internazionalizzazione delle imprese locali mediante la partecipazione congiunta a progetti nazionali ed europei. • Risultati e Output: Verifica dei risultati ottenuti dalle collaborazioni, come la creazione di nuovi progetti, il numero di contratti stipulati e il volume di finanziamenti ricevuti. • Feedback delle Parti Coinvolte: Raccolta di feedback da imprese ed enti partner per valutare la qualità e l'efficacia delle collaborazioni.
Criticità	<i>Descrivere le criticità emerse durante il processo di riesame e per le quali è necessario intraprendere delle azioni correttive.</i> <i>Riportare i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente</i> • Problemi Identificati in fase preliminare: Durata delle Collaborazioni: Problemi nel mantenere relazioni di lungo termine con le imprese e gli enti. Complessità nella Gestione dei Progetti: Difficoltà nella gestione dei progetti collaborativi e nella sincronizzazione degli obiettivi tra il dipartimento e i partner. • Punti di Forza: Rete esistente di contatti con imprese e enti, esperienza nella gestione di progetti di ricerca.
Azione correttiva	<i>Descrivere l'azione da intraprendere e le sue modalità di attuazione, dettagliando il responsabile dell'azione, le risorse umane e finanziarie necessarie, la programmazione di momenti di verifica.</i> • Descrizione dell'Azione: Potenziare le attività di promozione delle opportunità di collaborazione, sviluppare strategie per mantenere e ampliare le relazioni con le imprese e gli enti, e migliorare la gestione dei progetti collaborativi. • Modalità di Attuazione: Strategie di Promozione: Creare campagne informative e seminari per attrarre nuove imprese ed enti e migliorare la visibilità delle opportunità di collaborazione, anche attraverso un'apposita sezione del sito web di Dipartimento. Gestione delle Collaborazioni: Implementare strumenti e processi per una gestione più efficiente dei progetti, e facilitare la comunicazione tra il dipartimento e i partner. Sostegno ai Progetti: Fornire supporto e risorse aggiuntive per garantire il successo dei progetti collaborativi e mantenere la qualità delle relazioni. • Responsabile dell'Azione: Direttore del Dipartimento • Risorse Necessarie: Budget per attività promozionali, personale per la gestione dei progetti, strumenti per il monitoraggio delle collaborazioni.

	• Programmazione di Verifica: Monitoraggio semestrale delle attività di collaborazione, revisione annuale dei risultati ottenuti e analisi delle aree di miglioramento.
Revisione indicatori e valori	<i>Definire la possibile revisione degli indicatori e relativo valore per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo nonché le modalità di rilevazione ai fini del raggiungimento dell'obiettivo dichiarato</i> • Indicatori di Risultato: messa on-line di una sezione "terza missione e trasferimento tecnologico" del sito web di Dipartimento, strutturato in modo da pubblicizzare le competenze ed i servizi che il DISIM è in grado di offrire e da tracciare e quantizzare il numero dei contatti avuti e, in un secondo tempo, il successo del contatto, quantificabile mediante la stipula di convenzione, contratto di ricerca; numero di partecipazione e/o co-organizzazione di convegni organizzati dagli enti e da associazioni imprenditoriali e/o culturali presenti sul territorio. Scostamento e Valori: Il PPD è stato definitivamente approvato ad ottobre 2023 e il processo di raccolta delle informazioni necessarie per valutare questi indicatori è ancora in corso. Nel secondo riesame sarà possibile effettuare una analisi del quadro tendenziale. •

Obiettivo n. 7	Consolidare la relazione tra Università e territorio di riferimento
Verifica in itinere	<i>Riportare le risultanze dell'analisi sullo stato di avanzamento dell'obiettivo definito nel PPD</i> • Attività di Collaborazione Territoriale: Monitoraggio delle iniziative e progetti avviati con enti e comunità locali, inclusi eventi, conferenze, e partnership. • Risultati e Impatti: Valutazione dei risultati ottenuti da queste iniziative, come il numero di eventi organizzati, il grado di partecipazione del territorio, e l'impatto percepito sulla comunità locale. • Feedback della Comunità: Raccolta di feedback da parte degli attori locali e dei partecipanti alle iniziative, per valutare la qualità e l'efficacia delle attività svolte.
Criticità	<i>Descrivere le criticità emerse durante il processo di riesame e per le quali è necessario intraprendere delle azioni correttive.</i> <i>Riportare i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente</i> • Problemi Identificati in fase preliminare: Partecipazione delle Comunità Locali: Possibile difficoltà nel coinvolgere un numero sufficiente di rappresentanti del territorio nelle attività universitarie. Comunicazione Inefficace: Rischio che vi siano problemi nella comunicazione e nella promozione delle iniziative universitarie presso il territorio. Manca di Coordinamento: Possibili difficoltà nel coordinamento tra le varie iniziative e attori locali, con conseguente frammentazione degli sforzi. • Punti di Forza e Aree di Miglioramento: - Esistenza di relazioni consolidate con alcuni enti locali e un forte impegno condiviso con essi nella promozione delle attività universitarie.
Azione correttiva	<i>Descrivere l'azione da intraprendere e le sue modalità di attuazione, dettagliando il responsabile dell'azione, le risorse umane e finanziarie necessarie, la programmazione di momenti di verifica.</i>

	• Descrizione dell'Azione: Potenziare le attività di promozione e comunicazione verso il territorio, migliorare il coordinamento delle iniziative locali e incentivare la partecipazione degli attori locali nelle attività universitarie. • Modalità di Attuazione: Strategie di Promozione: Sviluppare campagne di comunicazione mirate, utilizzare canali locali per promuovere le iniziative, e organizzare eventi di sensibilizzazione. Coordinamento delle Iniziative: Creare un gruppo di lavoro per coordinare le attività e facilitare la collaborazione tra gli attori locali e l'Università. Incentivi per la Partecipazione: Offrire incentivi per la partecipazione degli enti e delle comunità locali, come opportunità di visibilità e riconoscimenti. • Responsabile dell'Azione: Responsabile delle Relazioni con il Territorio, Ufficio Comunicazione • Risorse Necessarie: Budget per attività promozionali, personale per la gestione delle relazioni, strumenti di comunicazione e coordinamento. • Programmazione di Verifica: Monitoraggio semestrale delle attività, revisione annuale dei risultati e analisi delle aree di miglioramento.
Revisione indicatori e valori	<i>Definire la possibile revisione degli indicatori e relativo valore per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo nonché le modalità di rilevazione ai fini del raggiungimento dell'obiettivo dichiarato</i> Indicatori di Risultato: Numero di edifici equipaggiati con un sistema di gestione energetica, numero di edifici/infrastrutture equipaggiati con un sistema di monitoraggio strutturale connesso alla rete 5G, numero di start-up/PMI supportate nello sviluppo di modelli di business abilitati dal 5G nell'ambito dei temi di riferimento per SICURA, miglioramenti in termini di efficientamento energetico presso edifici di Ateneo che rappresentano il caso pilota, numero di eventi organizzati con il territorio (nuovo indicatore), grado di partecipazione della comunità (nuovo indicatore), feedback ricevuto da enti e partecipanti (nuovo indicatore), impatti percepiti sulla comunità (nuovo indicatore). Scostamento e Valori: Il PPD è stato definitivamente approvato ad ottobre 2023 e il processo di raccolta delle informazioni necessarie per valutare questi indicatori è ancora in corso. Nel secondo riesame sarà possibile effettuare una analisi del quadro tendenziale. Per quanto attiene i nuovi indicatori appena identificati, se ne valuterà l'evoluzione nel secondo e terzo anno.

Quadro 3.2.3. Linee strategiche per la Didattica

Obiettivo n. 1	Migliorare l'attrattività e l'efficacia dei Corsi di Studio
Verifica in itinere	<i>Riportare le risultanze dell'analisi sullo stato di avanzamento dell'obiettivo definito nel PPD</i> • Analisi dei Risultati di Attrattività: Monitoraggio delle immatricolazioni e iscrizioni ai corsi di studio, con particolare attenzione alle variazioni rispetto agli anni precedenti. • Efficacia dei Corsi di Studio: Valutazione dei tassi di abbandono e completamento degli studi, soddisfazione degli studenti e dei laureati tramite sondaggi e feedback.

	• Rilevamento delle Criticità: Identificazione delle problematiche emerse, come lacune nei programmi didattici o nella struttura dei corsi e implementazione di interventi correttivi.
Criticità	<i>Descrivere le criticità emerse durante il processo di riesame e per le quali è necessario intraprendere delle azioni correttive.</i> <i>Riportare i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente</i> • Problemi Identificati: Bassa Attrattività: Alcuni corsi di studio mostrano una scarsa capacità di attrazione. Tassi di Abbandono Elevati: Alcuni corsi presentano tassi di abbandono più elevati del previsto, indicando possibili problemi nella qualità o nell'adeguatezza dei programmi. Soddisfazione degli Studenti: Feedback negativi o insufficienti sugli aspetti della didattica e dei servizi offerti. Punti di Forza: Esistenza di corsi altamente attrattivi e con buoni tassi di completamento. Ci sono condizioni al contorno favorevoli per una revisione e razionalizzazione dei CDS. Esistenza di un sistema di monitoraggio efficiente da parte di CAD e GAQ, consapevoli dei problemi.
Azione correttiva	<i>Descrivere l'azione da intraprendere e le sue modalità di attuazione, dettagliando il responsabile dell'azione, le risorse umane e finanziarie necessarie, la programmazione di momenti di verifica.</i> • Descrizione dell'Azione: Implementare interventi mirati per migliorare l'attrattività e l'efficacia dei corsi di studio, come azioni di orientamento innovative, aggiornamenti dei programmi, miglioramenti nella comunicazione e promozione dei corsi e potenziamento del supporto agli studenti. • Modalità di Attuazione: Revisione dei Programmi Didattici: Aggiornare i contenuti dei corsi in base alle richieste del mercato, introducendo nuove aree tematiche e competenze richieste. Campagne di Promozione: Rafforzare le attività di marketing e comunicazione per attrarre nuovi studenti e migliorare la visibilità dei corsi. Supporto e Orientamento: Potenziare i servizi di orientamento e supporto per ridurre i tassi di abbandono e migliorare la soddisfazione degli studenti. • Responsabile dell'Azione: Presidenti di CAD, referenti per l'orientamento. • Risorse Necessarie: Budget per attività promozionali e aggiornamenti dei programmi, personale per l'orientamento e supporto agli studenti. • Programmazione di Verifica: Monitoraggio dei dati di immatricolazione e abbandono, revisione annuale dei risultati e aggiornamenti dei programmi.
Revisione indicatori e valori	<i>Definire la possibile revisione degli indicatori e relativo valore per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo nonché le modalità di rilevazione ai fini del raggiungimento dell'obiettivo dichiarato</i> Indicatori di Risultato: Numero di convenzioni stipulate con Istituzioni scolastiche; numero di iniziative di comunicazione social; avvii di carriera al primo anno (indicatore iC00a); numero di incontri con i portatori di interesse; tassi di abbandono e completamento degli studi (nuovo indicatore), soddisfazione degli studenti (nuovo indicatore).

	• Scostamento e Valori: Il PPD è stato definitivamente approvato ad ottobre 2023 e il processo di raccolta delle informazioni necessarie per valutare questi indicatori è ancora in corso. Nel secondo riesame sarà possibile effettuare una analisi del quadro tendenziale. Per quanto attiene i nuovi indicatori appena identificati, se ne valuterà l'evoluzione nel secondo e terzo anno.
--	--

Obiettivo n. 2	Monitoraggio e riesame della qualità dell'offerta didattica del Dipartimento
Verifica in itinere	<i>Riportare le risultanze dell'analisi sullo stato di avanzamento dell'obiettivo definito nel PPD</i> • Monitoraggio della Qualità: Raccolta e analisi dei dati relativi alla qualità dell'offerta didattica, inclusi feedback da parte degli studenti, valutazioni dei corsi e risultati di apprendimento. • Riesame Sistemático: Revisione periodica dei programmi di studio per garantire che siano aggiornati e rispondano alle esigenze educative e professionali degli studenti.
Criticità	<i>Descrivere le criticità emerse durante il processo di riesame e per le quali è necessario intraprendere delle azioni correttive.</i> <i>Riportare i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente</i> • Problemi Identificati: Feedback Negativi: Alcuni insegnamenti hanno ricevuto feedback negativi riguardo alla loro qualità e contenuto. Aggiornamenti Inadeguati: Alcuni programmi potrebbero non essere stati aggiornati in linea con le esigenze del mercato del lavoro e le evoluzioni accademiche recenti. Discrepanze nei Risultati di Apprendimento: Differenze tra i risultati di apprendimento attesi e quelli effettivamente raggiunti dagli studenti. • Punti di Forza: Esistenza di un sistema di monitoraggio e riesame in atto, con una buona raccolta di feedback.
Azione correttiva	<i>Descrivere l'azione da intraprendere e le sue modalità di attuazione, dettagliando il responsabile dell'azione, le risorse umane e finanziarie necessarie, la programmazione di momenti di verifica.</i> • Descrizione dell'Azione: Implementare un piano di azione per migliorare la qualità dell'offerta didattica, basato sui risultati del monitoraggio e delle valutazioni. • Modalità di Attuazione: Aggiornamento dei Programmi Didattici: Rivedere e aggiornare i programmi di studio sulla base del feedback degli studenti e delle esigenze del mercato del lavoro. Analisi dei Risultati di Apprendimento: Rivedere i risultati di apprendimento e assicurarsi che siano coerenti con gli obiettivi educativi dei corsi. • Responsabile dell'Azione: Commissione Didattica del Dipartimento, Coordinatori dei Corsi di Studio • Risorse Necessarie: Strumenti e risorse per la raccolta e analisi dei feedback e per l'aggiornamento dei programmi.

	• Programmazione di Verifica: Monitoraggio semestrale dei feedback e dei risultati di apprendimento, revisione annuale dei programmi e aggiornamenti basati sui risultati del riesame.
Revisione indicatori e valori	<i>Definire la possibile revisione degli indicatori e relativo valore per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo nonché le modalità di rilevazione ai fini del raggiungimento dell'obiettivo dichiarato</i> • Indicatore di realizzazione: numero di riunioni per la costituzione e i successivi lavori del GAQD. • Indicatore di risultato: numero di relazioni annuali redatte. • Scostamento e Valori: Il PPD è stato definitivamente approvato ad ottobre 2023 e il processo di raccolta delle informazioni necessarie per valutare questi indicatori è ancora in corso. Nel secondo riesame sarà possibile effettuare una analisi del quadro tendenziale.

Obiettivo n. 3	Qualità della didattica percepita dagli studenti
Verifica in itinere	<i>Riportare le risultanze dell'analisi sullo stato di avanzamento dell'obiettivo definito nel PPD</i> • Sondaggi di Soddisfazione: Raccolta periodica di sondaggi e feedback dagli studenti riguardo alla loro percezione della qualità della didattica, inclusi aspetti come la chiarezza degli insegnamenti, la preparazione dei docenti, e l'utilità dei materiali didattici. • Analisi dei Risultati: Analisi dei risultati dei sondaggi per identificare aree di forza e di debolezza nella percezione della qualità didattica. • Interventi di Miglioramento: Implementazione di azioni correttive basate sui feedback ricevuti per migliorare gli aspetti della didattica che risultano problematici.
Criticità	<i>Descrivere le criticità emerse durante il processo di riesame e per le quali è necessario intraprendere delle azioni correttive.</i> <i>Riportare i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente</i> • Problemi Identificati: Feedback Negativi: Alcuni insegnamenti hanno ricevuto feedback negativi su aspetti specifici della didattica, come la chiarezza delle lezioni o l'adeguatezza dei materiali. Dispersione dei dati di valutazione: Differenze significative nella valutazione della qualità didattica tra i vari CDS e tra i docenti all'interno dello stesso CDS. Ridotta numerosità: Il numero di questionari compilati resta troppo basso o comunque soggetto a compilazione asincrona rispetto all'erogazione didattica oppure connessa alla fase di prenotazione per la verifica dell'apprendimento che ne può polarizzare l'esito. Punti di Forza: Disponibilità di strumenti per la raccolta di feedback.
Azione correttiva	<i>Descrivere l'azione da intraprendere e le sue modalità di attuazione, dettagliando il responsabile dell'azione, le risorse umane e finanziarie necessarie, la programmazione di momenti di verifica.</i>

	• Descrizione dell'Azione: Sviluppare e implementare un piano per migliorare la qualità percepita della didattica basato sui risultati dei sondaggi e dei feedback degli studenti. • Modalità di Attuazione: Sensibilizzazione dei Docenti: Promuovere azioni di sensibilizzazione dei docenti al fine di indirizzare una metodologia condivisa della didattica. Miglioramento dei Materiali Didattici: Aggiornare e migliorare i materiali didattici e le risorse disponibili per gli studenti. Supporto e Monitoraggio: Fornire supporto ai docenti per affrontare le aree di criticità identificate e monitorare l'efficacia delle azioni correttive. • Responsabile dell'Azione: Direttore di Dipartimento, Commissione Paritetica Docenti-Studenti del DISIM, Coordinatori dei Corsi di Studio (nuovo responsabile). • Risorse Necessarie: Strumenti per la raccolta e analisi dei feedback, supporto per lo sviluppo e l'aggiornamento armonico dei materiali didattici. • Programmazione di Verifica: Monitoraggio annuale dei feedback e dei sondaggi, revisione annuale dei risultati e delle azioni correttive implementate.
Revisione indicatori e valori	<i>Definire la possibile revisione degli indicatori e relativo valore per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo nonché le modalità di rilevazione ai fini del raggiungimento dell'obiettivo dichiarato</i> • Indicatori di Risultato: Percentuale di schede di valutazione della didattica da parte degli studenti compilate; Esiti ottenuti nei quesiti delle schede; Percentuale di schede di valutazione della didattica da parte dei docenti compilate. • Scostamento e Valori: Il PPD è stato definitivamente approvato ad ottobre 2023 e il processo di raccolta delle informazioni necessarie per valutare questi indicatori è ancora in corso. Si tenga altresì conto del fatto che il report annuale sulle schede di valutazione della didattica relativo all'a.a. 2023/2024 verrà rilasciato dal Referente di Ateneo per il Sistema di Valutazione dei Risultati della Didattica nel prossimo mese di ottobre. Nel secondo riesame sarà possibile effettuare una analisi del quadro tendenziale.

Obiettivo n. 4	Contrasto al fenomeno dell'abbandono nelle lauree triennali
Verifica in itinere	<i>Riportare le risultanze dell'analisi sullo stato di avanzamento dell'obiettivo definito nel PPD</i> • Monitoraggio dei Tassi di Abbandono: Analisi dei dati relativi ai tassi di abbandono degli studenti dei corsi di laurea triennale, identificazione dei trend e delle cause principali. • Analisi delle Cause: Studio delle motivazioni che portano gli studenti ad abbandonare il percorso di studi, attraverso interviste e sondaggi. • Implementazione di Interventi: Monitoraggio di misure e interventi volti a migliorare la retention degli studenti, come il supporto accademico e tutoraggio.
Criticità	<i>Descrivere le criticità emerse durante il processo di riesame e per le quali è necessario intraprendere delle azioni correttive.</i> <i>Riportare i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente</i> • Problemi Identificati:

	Alti Tassi di Abbandono: Identificazione di corsi o periodi specifici con tassi di abbandono superiori alla media. Motivazioni: Possibili motivazioni degli studenti per l'abbandono, come difficoltà accademiche, mancanza di supporto e problemi personali o finanziari. Punti di Forza: Disponibilità di risorse per l'analisi dei dati e per il supporto agli studenti.
Azione correttiva	<i>Descrivere l'azione da intraprendere e le sue modalità di attuazione, dettagliando il responsabile dell'azione, le risorse umane e finanziarie necessarie, la programmazione di momenti di verifica.</i> • Descrizione dell'Azione: Sviluppare e attuare strategie per ridurre il fenomeno dell'abbandono, basate sui risultati dell'analisi dei dati e delle cause. • Modalità di Attuazione: Programmi di Tutoraggio: Implementare programmi di tutoraggio e supporto accademico per gli studenti in difficoltà. Orientamento e Supporto: Migliorare i servizi di orientamento e supporto per gli studenti, inclusi counseling e consulenza accademica. Monitoraggio e Follow-Up: Monitorare gli studenti a rischio e offrire interventi tempestivi per supportarli nella continuazione degli studi. • Responsabile dell'Azione: Direttore e Vicedirettore di Dipartimento, Presidenti di CAD delle Lauree triennali. • Risorse Necessarie: Risorse per il tutoraggio, supporto psicologico e consulenze accademiche, strumenti per il monitoraggio degli studenti. • Programmazione di Verifica: Analisi annuale dei tassi di abbandono, revisione annuale delle strategie di intervento e dei risultati ottenuti.
Revisione indicatori e valori	<i>Definire la possibile revisione degli indicatori e relativo valore per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo nonché le modalità di rilevazione ai fini del raggiungimento dell'obiettivo dichiarato</i> • Indicatore di realizzazione: Piattaforma web come descritta nelle Azioni. • Indicatori di risultato: 1. Numero di attività di collaborative learning realizzate; 2. Numero di borse di studio per tutor senior; 3. Tasso di abbandono nei CdS triennali (indicatore iC14); 4. Percentuale di CFU conseguiti nel primo anno (indicatore iC13). • Scostamento e Valori: Il PPD è stato definitivamente approvato ad ottobre 2023 e il processo di raccolta delle informazioni necessarie per valutare questi indicatori è ancora in corso. Nel secondo riesame sarà possibile effettuare una analisi del quadro tendenziale.
Obiettivo n. 5	Riduzione del divario di genere nelle lauree e nelle carriere STEM
Verifica in itinere	<i>Riportare le risultanze dell'analisi sullo stato di avanzamento dell'obiettivo definito nel PPD</i> • Analisi dei Dati di Iscrizione: Monitoraggio e analisi dei dati di iscrizione e partecipazione alle lauree triennali e magistrali nelle aree STEM, suddivisi per genere. • Esame delle Carriere Accademiche: Analisi dei dati relativi alla distribuzione di genere nelle carriere accademiche e di ricerca all'interno del dipartimento.

	• Iniziative e Programmi: Valutazione dell'efficacia delle iniziative esistenti volte a promuovere l'inclusione e l'uguaglianza di genere.
Criticità	<i>Descrivere le criticità emerse durante il processo di riesame e per le quali è necessario intraprendere delle azioni correttive.</i> <i>Riportare i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente</i> • Problemi Identificati: Disparità di Genere: Persistente divario di genere nelle iscrizioni ai corsi STEM e nelle carriere accademiche e di ricerca, con l'eccezione di alcuni CdS, quali Quelli di area Matematica, per i quali il bilanciamento di genere è più che soddisfacente. Barriere alla Partecipazione: Identificazione delle barriere che impediscono una maggiore partecipazione delle donne nelle aree STEM. Punti di Forza: Esistenza di programmi consolidati e iniziative per l'inclusione e il supporto delle donne nelle STEM.
Azione correttiva	<i>Descrivere l'azione da intraprendere e le sue modalità di attuazione, dettagliando il responsabile dell'azione, le risorse umane e finanziarie necessarie, la programmazione di momenti di verifica.</i> • Descrizione dell'Azione: Attuare misure specifiche per ridurre il divario di genere e promuovere una maggiore partecipazione e successo delle donne nelle aree STEM. • Modalità di Attuazione: Programmi di Mentoring: Sviluppare e implementare programmi di mentoring e networking per studentesse e ricercatrici. Iniziative di Sensibilizzazione: Lanciare campagne di sensibilizzazione e orientamento per incoraggiare le donne a intraprendere e proseguire studi e carriere nelle STEM. Sostegno Finanziario e Risorse: Fornire forme di sostegno finanziario specificamente per iniziative orientate al gender balancing in area STEM. Monitoraggio e Feedback: Monitorare l'efficacia delle misure implementate e raccogliere feedback per apportare miglioramenti continui. • Responsabile dell'Azione: Direttore del Dipartimento, Referente di Dipartimento per le Pari Opportunità • Risorse Necessarie: Fondi per borse di studio, risorse per programmi di mentoring e sensibilizzazione, personale per il monitoraggio e la valutazione. • Programmazione di Verifica: Revisione annuale dei dati di iscrizione e carriera, valutazione delle iniziative di supporto e aggiornamento delle strategie in base ai risultati ottenuti.
Revisione indicatori e valori	<i>Definire la possibile revisione degli indicatori e relativo valore per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo nonché le modalità di rilevazione ai fini del raggiungimento dell'obiettivo dichiarato</i> • Indicatori di Risultato: Percentuale di donne iscritte ai corsi di laurea e magistrali nelle STEM, percentuale di donne nel personale accademico e di ricerca. • Scostamento e Valori: Il PPD è stato definitivamente approvato ad ottobre 2023 e il processo di raccolta delle informazioni necessarie per valutare questi

	indicatori è ancora in corso. Nel secondo riesame sarà possibile effettuare una analisi del quadro tendenziale.
--	---

Obiettivo n. 6	Internazionalizzazione
Verifica in itinere	<i>Riportare le risultanze dell'analisi sullo stato di avanzamento dell'obiettivo definito nel PPD</i> • Analisi dei Programmi di Mobilità: Monitoraggio e analisi dei dati relativi alla partecipazione ai programmi di mobilità strutturata. • Collaborazioni Internazionali: Valutazione del numero e della qualità delle collaborazioni e dei partenariati con istituzioni accademiche estere. • Tirocini all'Estero: Valutazione del numero e della qualità dei tirocini svolti presso aziende estere. • Sezione in lingua inglese del sito web del dipartimento: Monitoraggio dello sviluppo della sezione in lingua inglese del sito di dipartimento.
Criticità	<i>Descrivere le criticità emerse durante il processo di riesame e per le quali è necessario intraprendere delle azioni correttive.</i> <i>Riportare i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente</i> • Problemi identificati: Partecipazione ai Programmi di Mobilità: Mobilità strutturata caratterizzata da una buona vivacità ma con significative difficoltà nella gestione dei processi di accesso ai CdS. Difficoltà di gestione dei flussi extra-UE: Il crescente flusso di studenti provenienti da paesi al di fuori dell'Europa pone sfide molto complesse da gestire in termini di gestione degli aspetti amministrativi, analisi dei profili d'ingresso, eventuali percorsi di adattamento. Punti di Forza: Esistenza di diversi accordi per mobilità strutturata che hanno consentito di sviluppare una significativa esperienza sul tema.
Azione correttiva	<i>Descrivere l'azione da intraprendere e le sue modalità di attuazione, dettagliando il responsabile dell'azione, le risorse umane e finanziarie necessarie, la programmazione di momenti di verifica.</i> • Descrizione dell'Azione: Implementare strategie e azioni per aumentare la partecipazione a programmi di mobilità strutturata e ampliare le collaborazioni internazionali. • Modalità di Attuazione: Campagne di Sensibilizzazione: Promuovere i benefici dei programmi di mobilità internazionale tra studenti e personale attraverso campagne informative e seminari. Espansione dei Partenariati: Attivare nuovi accordi e partnership con università e centri di ricerca esteri sostenendo i promotori nella fase di avvio.

	Monitoraggio e Feedback: Monitorare le attività internazionali e raccogliere feedback per ottimizzare le strategie e le risorse. • Responsabile dell'Azione: Direttore del Dipartimento, Commissione di Dipartimento per l'Internazionalizzazione • Risorse Necessarie: Fondi per mobilità internazionale, personale per supporto e coordinamento, risorse per promozione e formazione. • Programmazione di Verifica: Revisione annuale dei dati di partecipazione e collaborazioni, valutazione delle iniziative di supporto e aggiornamento delle strategie basato sui risultati ottenuti.
Revisione indicatori e valori	<i>Definire la possibile revisione degli indicatori e relativo valore per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo nonché le modalità di rilevazione ai fini del raggiungimento dell'obiettivo dichiarato</i> • Indicatori di risultato Azione 1: Numero di accordi sottoscritti; Numero di bandi competitivi Erasmus Mundus vinti; indicatori iC10, iC11 e iC12 delle SMA dei Corsi di Studi. • Indicatore di realizzazione Azione 2: Modulistica per svolgimento tirocini. • Indicatore di realizzazione Azione 3: Realizzazione della sezione in inglese del sito dipartimentale dedicata agli studenti internazionali. Scostamento e Valori: L'indicatore di realizzazione Azione 2 "Modulistica per svolgimento tirocini" può dirsi pienamente conseguito. Per i restanti indicatori è anche in questo caso opportuno rilevare il fatto che il PPD è stato definitivamente approvato ad ottobre 2023 e il processo di raccolta delle informazioni necessarie per valutare questi indicatori è ancora in corso. Nel secondo riesame sarà possibile effettuare una analisi del quadro tendenziale.

Obiettivo n. 7	Rafforzamento del ruolo degli <i>stakeholder</i> nella progettazione e realizzazione dell'offerta formativa
Verifica in itinere	<i>Riportare le risultanze dell'analisi sullo stato di avanzamento dell'obiettivo definito nel PPD</i> • Consultazione e Coinvolgimento degli Stakeholder: Analisi delle attività di coinvolgimento degli stakeholder esterni (imprese, enti professionali, alumni e altri) nella progettazione e aggiornamento dei corsi di studio. • Soddisfazione degli Stakeholder: Valutazione della soddisfazione degli stakeholder rispetto al coinvolgimento e alla loro influenza nella progettazione dell'offerta formativa. • Implementazione delle Raccomandazioni: Monitoraggio dell'integrazione delle raccomandazioni e dei suggerimenti ricevuti dagli stakeholder nelle modifiche ai programmi di studio.
Criticità	<i>Descrivere le criticità emerse durante il processo di riesame e per le quali è necessario intraprendere delle azioni correttive.</i> <i>Riportare i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente</i> • Problemi Identificati: Basse frequenza degli incontri: Gli incontri periodici obbligatori sono una preziosa opportunità di confronto con i portatori di interesse esterni ai CdS nella progettazione curriculare ma non possono essere l'unica occasione di interazione in tal senso.

	Difficoltà di Allineamento: Difficoltà nell'allineamento delle esigenze del mercato del lavoro con l'offerta formativa proposta. Punti di Forza: Esistenza di alcuni solidi canali di comunicazione con gli stakeholder e strutturate iniziative di consultazione.
Azione correttiva	<i>Descrivere l'azione da intraprendere e le sue modalità di attuazione, dettagliando il responsabile dell'azione, le risorse umane e finanziarie necessarie, la programmazione di momenti di verifica.</i> • Descrizione dell'Azione: Rafforzare le modalità di coinvolgimento degli stakeholder nella progettazione e revisione dei corsi di studio, migliorare la raccolta e l'implementazione dei feedback ricevuti anche per il tramite di canali di interazione attivati con maggiore frequenza. • Modalità di Attuazione: Creazione di Gruppi di Lavoro: Formare gruppi di lavoro o comitati consultivi con rappresentanti degli stakeholder per discutere e progettare modifiche ai corsi. Eventi di Consultazione: Organizzare ulteriori eventi periodici di consultazione e feedback con imprese e professionisti per raccogliere suggerimenti e valutare le esigenze del mercato. Aggiornamento dei Programmi: Integrare i suggerimenti e le raccomandazioni degli stakeholder nelle revisioni dei curricula e dei programmi di studio. Sistema di Monitoraggio: Implementare un sistema di monitoraggio per valutare l'efficacia del coinvolgimento degli stakeholder e apportare eventuali aggiustamenti necessari. • Responsabile dell'Azione: Direttore del Dipartimento, Presidenti di CAD, Commissione di Dipartimento per la Terza Missione e lo Sviluppo Sostenibile. • Risorse Necessarie: Risorse per organizzare eventi, personale per coordinamento e raccolta feedback, strumenti per monitoraggio e analisi dei dati. • Programmazione di Verifica: Verifica annuale dell'efficacia delle attività di coinvolgimento, analisi dei feedback e aggiornamento delle strategie basato sui risultati ottenuti.
Revisione indicatori e valori	<i>Definire la possibile revisione degli indicatori e relativo valore per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo nonché le modalità di rilevazione ai fini del raggiungimento dell'obiettivo dichiarato</i> • Indicatori di realizzazione Azione 1: Numero di incontri svolti con gli stakeholder, grado di partecipazione e soddisfazione degli stakeholder (nuovo indicatore), percentuale di suggerimenti implementati nei curricula (nuovo indicatore). • Indicatore di risultato Azione 2: Numero di accordi sottoscritti con partner industriali finalizzati al miglioramento delle attrezzature laboratoriali. • Indicatore di risultato Azione 3: Numero di convenzioni sottoscritte con partner industriali. • Indicatore di risultato Azione 4: Numero di percorsi di eccellenza attivati. • Scostamento e Valori: Il PPD è stato definitivamente approvato ad ottobre 2023 e il processo di raccolta delle informazioni necessarie per valutare questi indicatori è ancora in corso. Nel secondo riesame sarà possibile effettuare una analisi del quadro tendenziale. Per quanto attiene i nuovi indicatori appena identificati, se ne valuterà l'evoluzione nel secondo e terzo anno.

Obiettivo n. 1	Aumentare l'attrattività dei dottorati
Verifica in itinere	<i>Riportare le risultanze dell'analisi sullo stato di avanzamento dell'obiettivo definito nel PPD</i> • Analisi dell'Attrattività: Monitoraggio dei tassi di iscrizione e di completamento dei programmi di dottorato rispetto agli obiettivi prefissati. • Valutazione dei Programmi: Analisi delle modifiche apportate ai programmi di dottorato per aumentarne l'attrattività, inclusi miglioramenti nella qualità della formazione e nella visibilità dei programmi. • Feedback degli Studenti: Rilevamento e analisi del feedback degli studenti attuali e dei laureati per valutare la percezione e l'attrattività dei dottorati.
Criticità	<i>Descrivere le criticità emerse durante il processo di riesame e per le quali è necessario intraprendere delle azioni correttive.</i> <i>Riportare i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente</i> • Problemi Identificati: Eterogeneità dei profili di ingresso: Anche per il Dottorato di Ricerca, così come accade per le Lauree Magistrali, si riscontra una maggiore eterogeneità dei profili in accesso al percorso relativamente agli studenti stranieri rispetto a quelli italiani. Questa circostanza comporta in diversi casi una difficoltà dello studente di Dottorato nell'avanzare sul percorso programmato, anche a causa del fatto che alcune attività di Ateneo potenzialmente utili per colmare questi gap vengono svolte in lingua italiana. Visibilità Limitata: Scarsa visibilità dei programmi di dottorato presso le potenziali fonti di candidati qualificati. Spendibilità del titolo al di fuori dei perimetri accademici: Il titolo di Dottore in Ricerca, nei settori di interesse per le Aziende, non viene adeguatamente valorizzato al di fuori dei perimetri accademici. Ciò accade per una combinazione di fattori concorrenti su due fronti. Da una parte il sistema produttivo nazionale, nelle aree di interesse per il DISIM, negli scorsi anni ha progressivamente ridotto la propria attitudine alla ricerca e all'innovazione, concentrandosi piuttosto sull'ottimizzazione della produzione e la riduzione dei costi. Dall'altra parte, il sistema accademico ha visto i propri percorsi di Dottorato spostare il proprio baricentro sempre di più verso una formazione alla ricerca di tipo speculativo e poco attenta alle esigenze dei sistemi produttivi. Questa combinazione di azioni, evidentemente tra loro correlate, ha condotto ad una divaricazione delle posizioni che oggi rendono poco attraente un Dottore di Ricerca in ambito Aziendale. Punti di Forza: Esistenza di programmi di dottorato con contenuti aggiornati e opportunità di ricerca.
Azione correttiva	<i>Descrivere l'azione da intraprendere e le sue modalità di attuazione, dettagliando il responsabile dell'azione, le risorse umane e finanziarie necessarie, la programmazione di momenti di verifica.</i> • Descrizione dell'Azione: Implementare strategie per aumentare l'attrattività dei programmi di dottorato attraverso una comunicazione più efficace,

	aggiornamenti dei programmi e interazione con i sistemi produttivi, anche nell'ambito della formazione e del placement. • Modalità di Attuazione: Campagne di Promozione: Lanciare campagne di promozione e comunicazione mirate per attrarre candidati di alta qualità. Collaborazioni e Networking: Stabilire collaborazioni con istituti di ricerca, università e centri di eccellenza per aumentare la visibilità dei programmi di dottorato. Eventi e Seminari: Organizzare eventi, seminari e open day per presentare i programmi di dottorato e le opportunità di ricerca e promuovere interventi di formazione aziendale durante il terzo anno di dottorato al fine di massimizzare la piena spendibilità del titolo anche per i Dottorati, tipicamente in numero prevalente, che non dovessero avere opportunità di accesso ai percorsi accademici. Revisione dei Programmi: Aggiornare e rivedere i curricula dei dottorati per garantire che rispondano alle esigenze emergenti e alle aspettative del settore. • Responsabile dell'Azione: Coordinatori del dottorato e colleghi del dottorato. • Risorse Necessarie: Risorse per campagne pubblicitarie, personale per organizzazione eventi e seminari, budget per attività promozionali e aggiornamenti dei programmi. • Programmazione di Verifica: Verifica annuale dell'efficacia delle azioni intraprese, analisi dei tassi di iscrizione e dei feedback degli studenti e dei laureati.
Revisione indicatori e valori	<i>Definire la possibile revisione degli indicatori e relativo valore per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo nonché le modalità di rilevazione ai fini del raggiungimento dell'obiettivo dichiarato</i> Indicatori di Risultato: Percentuale di iscritti al primo anno di Corsi di Dottorato che hanno conseguito il titolo di accesso in altro Ateneo. (DM 1154/2021); numero totale di domande ricevute; numero di borse non assegnate; feedback degli studenti (nuovo indicatore), livello di visibilità dei programmi (nuovo indicatore). • Scostamento e Valori: Il PPD è stato definitivamente approvato ad ottobre 2023 e il processo di raccolta delle informazioni necessarie per valutare questi indicatori è ancora in corso. Nel secondo riesame sarà possibile effettuare una analisi del quadro tendenziale. Per quanto attiene i nuovi indicatori appena identificati, se ne valuterà l'evoluzione nel secondo e terzo anno.
Obiettivo n. 2	Aumentare l'esperienza internazionale dei dottorandi
Verifica in itinere	<i>Riportare le risultanze dell'analisi sullo stato di avanzamento dell'obiettivo definito nel PPD</i> • Monitoraggio della Mobilità: Analisi della mobilità internazionale dei dottorandi. • Collaborazioni Internazionali: Valutazione delle collaborazioni internazionali esistenti e dell'impatto di queste collaborazioni sull'esperienza dei dottorandi. • Feedback dei Dottorandi: Rilevamento del feedback dei dottorandi riguardo alle opportunità di esperienza internazionale.
Criticità	<i>Descrivere le criticità emerse durante il processo di riesame e per le quali è necessario intraprendere delle azioni correttive.</i>

	<i>Riportare i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente</i> • Problemi Identificati: Partecipazione Limitata: Il numero di dottorandi che attuano una mobilità internazionale potrebbe essere incrementato. Informazione e Supporto: Informazione e supporto forniti ai dottorandi per la mobilità internazionale potrebbe essere incrementato. Punti di Forza: Esistenza di partnership internazionali e programmi di mobilità in essere da prendere a riferimento.
Azione correttiva	<i>Descrivere l'azione da intraprendere e le sue modalità di attuazione, dettagliando il responsabile dell'azione, le risorse umane e finanziarie necessarie, la programmazione di momenti di verifica.</i> • Descrizione dell'Azione: Implementare strategie per aumentare l'esperienza internazionale dei dottorandi attraverso la creazione di nuove opportunità di mobilità, miglioramento del supporto e delle informazioni disponibili. • Modalità di Attuazione: Espansione dei Programmi di Mobilità: Sviluppare e promuovere nuovi programmi di mobilità internazionale e partnership con università e istituti di ricerca esteri. Supporto e Orientamento: Fornire orientamento e supporto ai dottorandi per facilitare la loro partecipazione a programmi di mobilità internazionale. Campagne di Informazione: Realizzare campagne di informazione per aumentare la consapevolezza e l'interesse per le opportunità internazionali disponibili. Collaborazioni Strategiche: Stabilire e rafforzare collaborazioni con istituti internazionali per creare nuove opportunità di ricerca e formazione. • Responsabile dell'Azione: Coordinatori del dottorato e colleghi del dottorato. • Risorse Necessarie: Risorse umane e finanziarie per promozione e gestione dei programmi di mobilità, personale per supporto ai dottorandi, budget per attività internazionali e collaborazioni. • Programmazione di Verifica: Verifica annuale della partecipazione ai programmi di mobilità, analisi del feedback dei dottorandi e valutazione dell'impatto delle nuove collaborazioni.
Revisione indicatori e valori	<i>Definire la possibile revisione degli indicatori e relativo valore per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo nonché le modalità di rilevazione ai fini del raggiungimento dell'obiettivo dichiarato</i> Indicatori di Risultato: Percentuale di dottori di ricerca che hanno trascorso almeno tre mesi all'estero (DM 1154/2021); numero di ospiti stranieri del dottorato; percentuale di utilizzo dei fondi per la mobilità internazionale (nuovo indicatore); feedback dei dottorandi sulla qualità delle opportunità internazionali (nuovo indicatore). • Scostamento e Valori: Il PPD è stato definitivamente approvato ad ottobre 2023 e il processo di raccolta delle informazioni necessarie per valutare questi indicatori è ancora in corso. Nel secondo riesame sarà possibile effettuare una analisi del quadro tendenziale. Per quanto attiene i nuovi indicatori appena identificati, se ne valuterà l'evoluzione nel secondo e terzo anno.

Obiettivo n. 3	Aumentare le esperienze esterne dei dottorandi
Verifica in itinere	<i>Riportare le risultanze dell'analisi sullo stato di avanzamento dell'obiettivo definito nel PPD</i> • Monitoraggio delle Attività Esterne: Analisi delle opportunità di esperienze esterne offerte ai dottorandi e dei dati di partecipazione. • Qualità delle Esperienze: Valutazione della qualità e dell'impatto delle esperienze esterne, come tirocini e collaborazioni con enti esterni, sui percorsi dei dottorandi. • Feedback dei Dottorandi: Rilevazione del feedback dei dottorandi riguardo alle opportunità di esperienze esterne e al loro valore per la loro formazione e ricerca.
Criticità	<i>Descrivere le criticità emerse durante il processo di riesame e per le quali è necessario intraprendere delle azioni correttive.</i> <i>Riportare i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente</i> • Problemi Identificati: Partecipazione Limitata: Il numero di dottorandi coinvolti in esperienze esterne come tirocini e collaborazioni è inferiore rispetto agli obiettivi. Opportunità Limitate: Scarsa disponibilità di opportunità di esperienze esterne in settori chiave o per determinati ambiti di ricerca. Supporto e Coordinamento: Necessità di migliorare il coordinamento e il supporto per facilitare l'accesso dei dottorandi a esperienze esterne di valore. Punti di Forza: Esistenza di alcune collaborazioni e opportunità di tirocinio che possono essere potenziate ed emulate. Aree di Miglioramento: Incrementare e diversificare le opportunità esterne, migliorare il coordinamento e il supporto, e sviluppare nuove partnership con enti esterni.
Azione correttiva	<i>Descrivere l'azione da intraprendere e le sue modalità di attuazione, dettagliando il responsabile dell'azione, le risorse umane e finanziarie necessarie, la programmazione di momenti di verifica.</i> • Descrizione dell'Azione: Potenziare le opportunità di esperienze esterne per i dottorandi attraverso lo sviluppo di nuove collaborazioni e programmi di tirocinio, migliorare il supporto e il coordinamento. • Modalità di Attuazione: ○ Sviluppo di Nuove Opportunità: Creare e promuovere nuovi programmi di tirocinio, collaborazioni con enti esterni ed aziende per opportunità di ricerca applicata. ○ Rafforzamento delle Partnership: Stabilire nuove partnership con enti pubblici e privati, aziende e istituti di ricerca per offrire esperienze significative ai dottorandi. ○ Supporto e Orientamento: Fornire supporto dedicato ai dottorandi nella ricerca e nella candidatura per esperienze esterne.

	○ Monitoraggio e Valutazione: Implementare un sistema di monitoraggio e valutazione per garantire la qualità e l'impatto delle esperienze esterne offerte. • Responsabile dell'Azione: Coordinatori del dottorato e colleghi del dottorato. • Risorse Necessarie: Risorse umane e finanziarie per sviluppo e gestione dei programmi di esperienze esterne, personale per supporto ai dottorandi, budget per partnership e tirocini. • Programmazione di Verifica: Verifica annuale delle partecipazioni alle esperienze esterne, analisi del feedback dei dottorandi e valutazione dell'impatto delle esperienze sui percorsi di ricerca e carriera.
Revisione indicatori e valori	<i>Definire la possibile revisione degli indicatori e relativo valore per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo nonché le modalità di rilevazione ai fini del raggiungimento dell'obiettivo dichiarato</i> • Indicatori di Risultato: Numero di dottorandi che partecipano a esperienze esterne, qualità e impatto delle esperienze (nuovo indicatore), feedback dei dottorandi sulle opportunità e sui benefici ricevuti (nuovo indicatore). • Scostamento e Valori: Il PPD è stato definitivamente approvato ad ottobre 2023 e il processo di raccolta delle informazioni necessarie per valutare questi indicatori è ancora in corso. Nel secondo riesame sarà possibile effettuare una analisi del quadro tendenziale. Per quanto attiene i nuovi indicatori appena identificati, se ne valuterà l'evoluzione nel secondo e terzo anno.

Obiettivo n. 4	Aumentare il numero di borse con finanziamenti esterni
Verifica in itinere	<i>Riportare le risultanze dell'analisi sullo stato di avanzamento dell'obiettivo definito nel PPD</i> • Analisi del Numero di Borse Finanziate: Monitoraggio del numero di borse di studio con finanziamenti esterni assegnate durante il periodo di riferimento. • Fonti di Finanziamento: Valutazione delle fonti di finanziamento esterno utilizzate e delle modalità di acquisizione dei fondi. • Efficienza del Processo di Acquisizione: Verifica dell'efficacia e dell'efficienza del processo di acquisizione di finanziamenti esterni per le borse di studio.
Criticità	<i>Descrivere le criticità emerse durante il processo di riesame e per le quali è necessario intraprendere delle azioni correttive.</i> <i>Riportare i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente</i> • Problemi Identificati: Scarsa Acquisizione di Finanziamenti: Il numero di borse di studio finanziate esternamente è inferiore rispetto agli obiettivi prefissati. Limitata Diversificazione delle Fonti di Finanziamento: Dipendenza da un numero ristretto di fonti di finanziamento esterne. Processo di Candidatura: Potenziali difficoltà o inefficienze nel processo di candidatura per i finanziamenti esterni. Punti di Forza: Esistenza di alcuni finanziamenti esterni ottenuti che possono essere ampliati ed emulati.

Azione correttiva	<i>Descrivere l'azione da intraprendere e le sue modalità di attuazione, dettagliando il responsabile dell'azione, le risorse umane e finanziarie necessarie, la programmazione di momenti di verifica.</i> • Descrizione dell'Azione: Potenziare le strategie per acquisire finanziamenti esterni per borse di studio, diversificare le fonti di finanziamento e ottimizzare il processo di candidatura. • Modalità di Attuazione: Ricerca di Nuove Fonti di Finanziamento: Identificare e avvicinare nuovi enti, organizzazioni e aziende potenzialmente interessati a finanziare borse di studio per dottorandi. Sviluppo di Partnership: Stabilire e rafforzare partnership con enti pubblici e privati, fondazioni e aziende per aumentare le opportunità di finanziamento. Ottimizzazione del Processo di Candidatura: Migliorare le procedure e le risorse per la candidatura a finanziamenti esterni, includendo supporto e orientamento ai dottorandi. Monitoraggio e Reportistica: Implementare un sistema di monitoraggio per la valutazione continua delle opportunità di finanziamento e dei risultati ottenuti. • Responsabile dell'Azione: Coordinatori del dottorato, colleghi del dottorato, ufficio dottorato di Ateneo. • Risorse Necessarie: Risorse umane per identificazione e acquisizione di finanziamenti esterni, personale per supporto e gestione delle candidature, budget per promozione e sviluppo delle partnership. • Programmazione di Verifica: Verifica annuale del numero di borse finanziate esternamente, revisione delle fonti di finanziamento e valutazione dell'efficacia delle azioni correttive.
Revisione indicatori e valori	<i>Definire la possibile revisione degli indicatori e relativo valore per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo nonché le modalità di rilevazione ai fini del raggiungimento dell'obiettivo dichiarato</i> • Indicatori di Risultato: Numero di borse di studio ottenute tramite finanziamenti esterni. • Scostamento e Valori: Il PPD è stato definitivamente approvato ad ottobre 2023 e il processo di raccolta delle informazioni necessarie per valutare questi indicatori è ancora in corso. Nel secondo riesame sarà possibile effettuare una analisi del quadro tendenziale. Per quanto attiene i nuovi indicatori appena identificati, se ne valuterà l'evoluzione nel secondo e terzo anno.
Obiettivo n. 5	Migliorare la produttività scientifica dei dottorandi
Verifica in itinere	<i>Riportare le risultanze dell'analisi sullo stato di avanzamento dell'obiettivo definito nel PPD</i> • Analisi della Produttività Scientifica: Monitoraggio della produzione scientifica dei dottorandi, inclusa la pubblicazione di articoli, partecipazione a conferenze e altri output scientifici. • Monitoraggio dei Risultati: Valutazione dei risultati ottenuti in relazione agli obiettivi di produttività scientifica prefissati.
Criticità	<i>Descrivere le criticità emerse durante il processo di riesame e per le quali è necessario intraprendere delle azioni correttive.</i>

	<i>Riportare i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente</i> • Problemi Identificati: Bassa Frequenza e Qualità di Pubblicazioni: In alcuni casi si riscontrano risultati inferiori alle aspettative in termini di numero e qualità delle pubblicazioni scientifiche. Partecipazione Limitata a Conferenze: Migliorabile la partecipazione dei dottorandi a conferenze e workshop, limitando la visibilità e le opportunità di networking. Supporto Insufficiente: Migliorabile un adeguato supporto e guida per i dottorandi nella produzione scientifica. Punti di Forza: Potenziale di ricerca e capacità intellettuale dei dottorandi mediamente elevato.
Azione correttiva	<i>Descrivere l'azione da intraprendere e le sue modalità di attuazione, dettagliando il responsabile dell'azione, le risorse umane e finanziarie necessarie, la programmazione di momenti di verifica.</i> • Descrizione dell'Azione: Implementare strategie per aumentare la produttività scientifica dei dottorandi, migliorare il supporto alla ricerca e incentivare la partecipazione a conferenze e workshop. • Modalità di Attuazione: Programmi di Formazione e Supporto: Offrire corsi e workshop su tecniche di scrittura scientifica, gestione dei progetti di ricerca e presentazione di risultati in lingua inglese, visto che al momento l'Ateneo organizza questo tipo di corsi ma in lingua italiana. Un primo intervento in tal senso è costituito dal corso offerto nell'ambito del Dottorato in ICT "Research Methodology" il cui syllabo è disponibile al link https://docs.google.com/document/d/1z-zNe11XmCRqgizblTXOZqLO4JgEALkYjeINf6qY5c/edit?usp=sharing Il corso verrà calendarizzato nel secondo semestre dell'a.a. 24/25. Monitoraggio e Feedback: Stabilire un sistema di monitoraggio regolare per valutare la produttività scientifica e fornire feedback costruttivo ai dottorandi. • Responsabile dell'Azione: Coordinatori del dottorato, colleghi del dottorato e Ufficio di Ateneo sui Dottorati. • Risorse Necessarie: Risorse per la formazione dei dottorandi, supporto per la pubblicazione, budget per incentivi e premi, e personale per monitoraggio e supporto. • Programmazione di Verifica: Verifica annuale della produttività scientifica dei dottorandi, con revisione dei progressi e aggiustamenti delle strategie basati sui risultati ottenuti.
Revisione indicatori e valori	<i>Definire la possibile revisione degli indicatori e relativo valore per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo nonché le modalità di rilevazione ai fini del raggiungimento dell'obiettivo dichiarato</i> Indicatori di Risultato: Numero dei prodotti della ricerca generati dai dottori di ricerca entro 1 anno dalla conclusione del percorso e qualità delle riviste e delle pubblicazioni in relazione anche al SSD; statistiche delle valutazioni delle tesi da parte dei revisori esterni e delle commissioni d'esame. • Scostamento e Valori: Il PPD è stato definitivamente approvato ad ottobre 2023 e il processo di raccolta delle informazioni necessarie per valutare questi indicatori è ancora in corso. Nel secondo riesame sarà possibile effettuare una

	analisi del quadro tendenziale. Per quanto attiene i nuovi indicatori appena identificati, se ne valuterà l'evoluzione nel secondo e terzo anno.
Obiettivo n. 6	Aumentare la soddisfazione dei dottorandi
Verifica in itinere	<i>Riportare le risultanze dell'analisi sullo stato di avanzamento dell'obiettivo definito nel PPD</i> • Analisi della Soddisfazione: Monitoraggio della soddisfazione dei dottorandi attraverso sondaggi, interviste e feedback regolari. • Valutazione delle Esperienze: Analisi dei risultati delle indagini di soddisfazione e identificazione delle aree di miglioramento basate sui feedback ricevuti.
Criticità	<i>Descrivere le criticità emerse durante il processo di riesame e per le quali è necessario intraprendere delle azioni correttive.</i> <i>Riportare i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente</i> • Problemi Identificati: Infrastrutture e Risorse: Criticità relative alla disponibilità e qualità delle risorse e delle infrastrutture a supporto della ricerca e dello studio, già a partire dagli spazi e dalla postazioni di lavoro a disposizione dei dottorandi. Comunicazione e Supporto: Criticità relative alla comunicazione e al supporto ricevuto durante il percorso di dottorato. Punti di Forza: Impegno del personale docente e qualità dei programmi di dottorato.
Azione correttiva	<i>Descrivere l'azione da intraprendere e le sue modalità di attuazione, dettagliando il responsabile dell'azione, le risorse umane e finanziarie necessarie, la programmazione di momenti di verifica.</i> • Descrizione dell'Azione: Implementare misure per migliorare la soddisfazione dei dottorandi attraverso miglioramenti nei servizi, nella comunicazione e nella qualità delle risorse. • Modalità di Attuazione: Indagini e Feedback: Condurre sondaggi regolari e interviste per raccogliere feedback dai dottorandi e identificare le aree problematiche. Miglioramento dei Servizi: Potenziare i servizi di supporto, inclusi servizi amministrativi e accademici, e garantire che le risorse siano adeguate e ben gestite (particolare attenzione dovrebbe essere riservata agli spazi e alle postazioni di lavoro, all'accesso libero alla biblioteca, ai trasporti pubblici e ad un servizio di navetta per facilitare la partecipazione a eventi organizzati da altri soggetti, quali ad esempio il GSSI). Rafforzare la Comunicazione: Migliorare i canali di comunicazione tra dottorandi e personale accademico, e fornire aggiornamenti regolari su questioni rilevanti. Supporto alla Formazione: Offrire opportunità di sviluppo professionale e formazione aggiuntiva per i dottorandi. • Responsabile dell'Azione: Coordinatori del dottorato e colleghi del dottorato. • Risorse Necessarie: Budget per sondaggi e analisi, personale per gestione e implementazione delle azioni correttive, e risorse per migliorare i servizi e le infrastrutture.

	• Programmazione di Verifica: Verifica annuale della soddisfazione dei dottorandi, con revisione dei risultati delle indagini e adeguamenti delle strategie basati sui feedback ricevuti.
Revisione indicatori e valori	<i>Definire la possibile revisione degli indicatori e relativo valore per la verifica del raggiungimento dell'obiettivo nonché le modalità di rilevazione ai fini del raggiungimento dell'obiettivo dichiarato</i> • Indicatori di Risultato: Livello di soddisfazione dei dottorandi misurato attraverso sondaggi e feedback, numero di segnalazioni e richieste di supporto risolte, e qualità delle risorse e dei servizi percepita. • Scostamento e Valori: Il PPD è stato definitivamente approvato ad ottobre 2023 e il processo di raccolta delle informazioni necessarie per valutare questi indicatori è ancora in corso. Nel secondo riesame sarà possibile effettuare una analisi del quadro tendenziale.

Parte 3. Criteri per la distribuzione delle risorse

<i>Riportare eventuali criticità o variazioni significative rispetto a quanto definito nella parte 4 "Criteri per la distribuzione delle risorse" del Piano di Programmazione dei Dipartimenti:</i> • <i>Quadro 4.1.1. Criteri distribuzione risorse</i> • <i>Quadro 4.1.2. Criteri e modalità di distribuzione delle risorse di personale docente</i> • <i>Quadro 4.1.3. Criteri e modalità di distribuzione di incentivi e premialità per il personale docente</i> • <i>Quadro 4.1.4. Criteri e modalità di distribuzione di incentivi e premialità per il personale tecnico-amministrativo</i>

Quadro 4.1.1. Criteri distribuzione risorse

Per quanto riguarda le **risorse economiche**, come riportato nel PPD, queste vengono ripartite nei seguenti capitoli di spesa:

1. Fondi per assegni di ricerca;
2. Fondi per quota pro-capite RIA;
3. Fondi di funzionamento comuni (laboratori, patrocini, etc.);
4. Fondi funzionamento didattica;
5. Fondi funzionamento dottorati;
6. Fondi programmati su progetti di interesse comune.

Non si segnalano criticità o variazioni significative rispetto a quanto definito nella parte 4 “*Criteri per la distribuzione delle risorse*” del PPD.

Quadro 4.1.2. Criteri e modalità di distribuzione delle risorse di personale docente

Per quanto riguarda le **risorse di personale** (punti organico assegnati dall’Ateneo) nel periodo di interesse si sono manifestati scostamenti rispetto alla pianificazione riportata nel PPD, in conseguenza della politica di contenimento adottata dall’Ateneo relativamente alla redistribuzione ai Dipartimenti dei punti organico ordinari conferiti annualmente dal MUR. Sono stati invece interamente utilizzati i punti organico straordinari di cui al DM 445/2022 (quota A), come assegnati dal CdA dell’Ateneo, nonché i residui dei punti organico ordinari relativi al 2022. Si renderà quindi necessaria una revisione della programmazione triennale 2023-2025, da operarsi a valle dell’imminente distribuzione della quota B di cui al DM 445/2022.

Quadro 4.1.3. Criteri e modalità di distribuzione di incentivi e premialità per il personale docente

Non sono previsti meccanismi di distribuzione di incentivi e premialità per il personale docente, se non quelli introdotti dal Regolamento di Ateneo per l’incentivazione alla partecipazione a progetti di ricerca finanziati attraverso bandi esterni, emanato con D.R. n. 189 prot. n. 29000 del 02.03.2023, rispetto al quale la proposta di ripartizione delle economie viene redatta del Responsabile del progetto e quindi deliberata in Consiglio di Dipartimento. Per il periodo di riferimento questa possibilità di ripartizione non è stata utilizzata al personale docente del DISIM.

Quadro 4.1.4. Criteri e modalità di distribuzione di incentivi e premialità per il personale tecnico-amministrativo

Non sono previsti meccanismi di distribuzione di incentivi e premialità per il personale tecnico e amministrativo, se non quelli derivanti dalle attività contemplate nei Regolamenti di Ateneo di riferimento, quali ad esempio il già citato Regolamento di Ateneo per l’incentivazione alla partecipazione a progetti di ricerca finanziati attraverso bandi esterni, il Regolamento di Ateneo relativo ai contratti e convenzioni per attività conto terzi, e il Regolamento di Ateneo per gli incentivi per funzioni tecniche.

Parte 4. Fonti documentali e tracciabilità della documentazione di supporto

Elenco delle fonti documentali utilizzata ai fini della compilazione del rapporto di riesame.

Fonti documentali chiave

- Piano Triennale di Sviluppo della Ricerca, Terza Missione e Impatto Sociale di Dipartimento (PTSR) - Triennio di attività 2020-2022
- Piano di Programmazione dei Dipartimenti (PPD);
- Linee strategiche di Ateneo 2020-2025;
- Piano strategico di Ateneo 2020-2025;
- Linee guida per l'Assicurazione della Qualità dei Dipartimenti;
- Allegati funzionale al PPD per il monitoraggio e censimento delle attività (**Tabella 3**, Linee guida per l'Assicurazione della Qualità dei Dipartimenti).
- Rapporto annuale sulla rilevazione online degli studenti e delle studentesse sulla qualità della didattica (ROS.CDS)
- Rapporti di Riesame Ciclico dei CDS di cui il Dipartimento è referente principale (RC.CDS)
- Relazioni Annuali Commissione Paritetica Studenti-Docenti di cui il Dipartimento è referente principale (RA.CPDS)
- Relazione annuale sull'attività didattica (RA.CDS) al momento non disponibile
- Schede di Monitoraggio Annuale dei CdS (SMA.CDS) al momento non disponibili (ma sintetizzate nel riesame ciclico dei CDS)
- Relazione Annuale del corso di Dottorato di Ricerca (RA.PHD) al momento non disponibile
- Scheda di Monitoraggio Annuale del Dottorato di Ricerca (SMA.PHD) al momento non disponibile
- Relazione annuale attività Dipartimento Ricerca, Terza Missione e Impatto Sociale (RA.RTMIS)
- Riesame ciclico triennale 2023 DISIM RTMIS.pdf
- Il modello di Autovalutazione – Valutazione – Accreditamento - AVA 3
- Carta dei Diritti degli Studenti
- Linee Guida per l'assicurazione della qualità dei Dipartimenti
- Relazione annuale del Nucleo di Valutazione di Ateneo
- Regolamenti didattici del DISIM e di Ateneo
- Regolamenti didattici CDS DISIM
- Regolamenti Generali del DISIM e di Ateneo
- Decreto ministeriale n.1154 del 14-10-2021
- Report Alma Laurea
- Presentazione_RA.DIP_2024_06_06_2024
- Decreto ministeriale n.1154 del 14-10-2021

Fonti documentali ulteriori

Documento	Data	Riferimento al punto di discussione
Verbale Commissione Ricerca di Dipartimento		
Verbale del Consiglio di Dipartimento		
Verbale del Gruppi di Lavoro		
...		

Parte 5. Gruppo di Riesame

Vengono riassunte le fasi del processo di riesame del PPD, indicando i soggetti coinvolti nel processo di riesame (componenti del Gruppo di Riesame e funzioni) i momenti di discussione, la data di approvazione in Consiglio di Dipartimento e una breve sintesi della discussione.

Componenti Gruppo di Riesame

Prof. Fabio Graziosi (Direttore del Dipartimento)

Prof. Guido Proietti (Precedente Direttore del Dipartimento)

Prof. Donatella Donatelli (Precedente Vicedirettrice del Dipartimento)

Prof. Fabio Antonelli (Rappresentante del DISIM nel Presidio di Qualità di Ateneo)

Prof. Claudio Arbib (Quadri relativi alla Ricerca)

Coordinatori Dottorati del DISIM (quadri relativi al Dottorato):

- Dottorato in Matematica e Modelli **prof. Davide Gabrielli**
- Dottorato in Ingegneria e Scienze dell'Informazione **prof. Davide Di Ruscio**

Per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto, il Gruppo di Riesame ha lavorato alla redazione del primo riesame annuale del PPD a partire dal 6 giugno 2024. Di seguito i dettagli:

Data	Oggetto della discussione
06/06/2024	Incontro con il PQA ha predisposto una scheda per la redazione del RA.DIP 2024
29/08/2024	Finalizzazione RA.DIP

Verrà presentato, discusso e approvato dal Consiglio di Dipartimento in data: 11/09/2024 – sottoposto all'attenzione del Dipartimento nei giorni 30/08/2024-10/09/2024 per raccolta eventuali commenti

Sintesi (meno di 1000 caratteri) dell'esito della discussione del Consiglio di Dipartimento:
.....