



Università
degli Studi
di Torino



PIANO TRIENNALE

2022 - 2024

DIPARTIMENTO DI

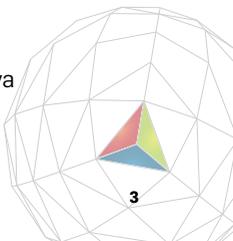
INFORMATICA

Indice

▲ 1. Contesto e missione del dipartimento	4
▲ 2. Analisi di posizionamento del Dipartimento	8
▲ 3. Strategia e obiettivi dipartimentali	12

A cura dell'Area Programmazione di Ateneo e Analisi Dati

Graphic design: Sezione Comunicazione Istituzionale e Organizzativa



1

CONTESTO E MISSIONE DEL DIPARTIMENTO

Il Dipartimento di Informatica è il riferimento per la ricerca e didattica in ambito informatico dell'Università di Torino. Nato come Istituto di Scienze dell'Informazione nel 1970, era uno degli allora quattro poli trainanti dell'informatica in Italia (insieme a Pisa, Bari e Salerno). L'Istituto si è poi trasformato nel Dipartimento di Informatica che oggi coordina la ricerca e la didattica informatica dell'Ateneo torinese.

I docenti sono in grande prevalenza inquadrati nel SSD INF/01 – Informatica (73 docenti); gli altri settori presenti sono MAT/02, MAT/08, MAT/09, ICAR/11 e SECS-P/08, per un totale di 6 docenti. Rispetto ai ruoli, l'attuale distribuzione vede 14 ordinari, 34 professori associati, 17 RU, 6 RTDb e 8 RTD a, supportati dal lavoro di 7 tecnici di ricerca.

Il Dipartimento svolge attività di ricerca e didattica in molti settori dell'informatica, con una attenzione sia agli aspetti metodologici (ricerca di base) che a quelli applicativi. Le aree di ricerca coperte dal Dipartimento sono: Analisi di reti complesse, Basi di Dati e Sistemi Informativi, Calcolo parallelo e sistemi di calcolo ad alte prestazioni, Data science, Didattica dell'Informatica, Elaborazione delle Immagini e Realtà Virtuale, Gestione dell'Innovazione, Intelligenza Artificiale nei suoi vari aspetti, Interazione Uomo-Macchina, Metodi Formali dell'Informatica, Modellazione e verifica dei sistemi, Reti di Telecomunicazioni, Sicurezza informatica, Sistemi Distribuiti e Valutazione delle Prestazioni. Vengono inoltre condotti studi in settori interdisciplinari, quali le scienze cognitive, la bioinformatica e la linguistica computazionale, l'informatica giuridica e l'applicazione dell'informatica per la gestione aziendale, promuovendo lo sviluppo di attività anche in collaborazione con altri Dipartimenti dell'Ateneo.

Obiettivo del Dipartimento di Informatica è di costituire il luogo di elezione per la ricerca in informatica, nonché per lo sviluppo e la diffusione della scienza e della metodologia informatica, con particolare attenzione al ruolo dell'informatica nelle altre discipline e all'impatto dell'informatica nei diversi ambiti culturali e sociali. Questo obiettivo verrà realizzato tramite quattro azioni, distinte ma coordinate:

- La promozione della ricerca di base sia negli ambiti fondamentali delle discipline informatiche sia nelle aree interdisciplinari in cui l'informatica gioca un ruolo centrale, con particolare attenzione alle cooperazioni internazionali
- Lo sviluppo di progetti di ricerca applicata in collaborazione con tutti gli enti, sia pubblici che privati, che abbiano interesse nella realizzazione e nell'utilizzo di sistemi informatici avanzati;
- La realizzazione di programmi didattici che consentano la formazione di laureati e dottori di ricerca con competenze approfondite su tutte le tematiche rilevanti e innovative



- dell'informatica, anche con progetti di internazionalizzazione dei curricula
- Attività di Terza Missione che vanno dal trasferimento tecnologico al "public engagement", anche in relazione alla disseminazione degli effetti che l'Informatica ha sulla società.

Il Dipartimento di Informatica è il dipartimento di riferimento principale per i corsi di laurea del CdS di Informatica (corso triennale L31 e corso magistrale LM-18, entrambi mono-dipartimentali). È inoltre dipartimento di riferimento per i seguenti corsi di laurea: DAMS (triennale), Corso di Laurea in Cinema e Media (magistrale), Corso di Laurea in Innovazione sociale, Comunicazione e nuove Tecnologie (triennale), Comunicazione ICT e Media (magistrale), Scienze Strategiche, Corso di Laurea in Stochastics and Data Science (magistrale) e per due nuovi corsi di laurea magistrale nelle classi LM-43 e LM-91. Tali corsi di laurea comprendono l'insegnamento non solo di tematiche di base ma anche di tematiche avanzate dell'Informatica. Nel CdS della LM18 e L31, corsi di studio mono-dipartimentali si osserva un elevato numero di iscritti ai Corsi di Studio, una continua richiesta di laureati per l'impiego presso aziende del territorio e non solo, e un basso tasso di successo negli studi, causato da un significativo fenomeno di abbandono del percorso di studi, riscontrabile in modo significativo soprattutto nei primi due anni della laurea triennale.

Il Dipartimento di Informatica è la sede del Dottorato di Ricerca in Informatica, e contribuisce ai seguenti Dottorati di Ricerca: Scienze Cognitive; Law, Science and Technology; Neuroscienze; Complex Systems for Quantitative Biomedicine; Business & Management; Cultura e Impresa; Technology for Cultural Heritage; Digital Humanities. Contribuisce inoltre ai dottorati industriali di Modeling and Data Science e di Innovation for the Circular Economy. Il coinvolgimento del Dipartimento di Informatica, in genere, si realizza mediante la partecipazione di docenti afferenti al Dipartimento nei collegi di tali dottorati (17 persone) oppure tramite la partecipazione a progetti di ricerca per finanziare borse di dottorato, come nel caso del progetto H2020-MSCA-ITN-EJD2018 RIOE-LAST-JD (Rights in the Internet of Everything) che finanzia il dottorato in Law, Science and Technology e del progetto H2020-MSCA-ITN EvoGamePlus.

Una peculiarità dell'informatica è il fatto di contribuire in modo trasversale a molti altri ambiti di ricerca e progetti didattici, alcuni dei quali profondamente innovativi e resi possibili proprio dallo sviluppo dell'informatica. Questo aspetto è testimoniato da diversi progetti di ricerca e didattica interdipartimentale, nonostante la collocazione periferica del Dipartimento rispetto alle altre sedi dell'Ateneo non renda sempre agevoli tali collaborazioni.

La qualità della ricerca portata avanti dai docenti del Dipartimento è testimoniata dalle numerose pubblicazioni e dalla partecipazione dei suoi docenti a comitati

editoriali di riviste di settore e la partecipazione ai comitati di programma e steering committee delle maggiori conferenze internazionali di settore, aspetto questo piuttosto importante alla luce del particolare ruolo di primissimo livello che le conferenze rivestono per il settore scientifico disciplinare dell'Informatica.

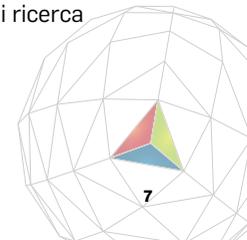
La qualità della ricerca condotta ha permesso numerose collaborazioni con altri Atenei in Italia e all'estero, con centri di ricerca pubblici e privati, all'interno di accordi bilaterali, di progetti Europei (fin dal lancio dei programmi Esprit e poi nei successivi programmi quadro ed in Horizon 2020), di progetti nazionale e regionali.

Il Dipartimento di Informatica ha dimostrato grande attenzione alle esigenze di applicazione dell'Informatica negli enti pubblici e privati, proponendo e sviluppando progetti sia con Enti Locali (Comune e Provincia di Torino, Regioni Piemonte e Valle d'Aosta) sia su finanziamenti del Ministero e dell'Unione Europea. Sono inoltre stati conseguiti risultati rilevanti anche in collaborazione con aziende private su tematiche di interesse sia teorico che applicativo.

Il Dipartimento è alla guida di due importanti infrastrutture di ricerca: il centro di calcolo C3S, finanziato da Compagnia di San Paolo, e l'infrastruttura di cloud federata per "AI-on-demand" HPC4AI (High-Performance Computing for Artificial Intelligence), progetto da oltre 4 milioni di Euro finanziato da Regione Piemonte: si tratta di infrastrutture di ricerca aperte a tutti i dipartimenti e al mondo delle imprese.

L'attività di Terza Missione è continua e consistente, in particolare con attività nelle scuole che coinvolgono centinaia di studenti ma anche con attività di public engagement e attività conto terzi. Il dipartimento è membro di MPAl, (Moving Picture, audio and data coding by Artificial Intelligence), organizzazione internazionale che ha per obiettivo l'emanazione di standard industriali basati su intelligenza artificiale. In questo contesto, il dipartimento è attivo su 4 diversi progetti di standardizzazione insieme a partner industriali di livello regionale e nazionale.

Il Dipartimento è fortemente radicato nelle iniziative di ricerca a livello nazionale, come testimoniato dalla partecipazione al CINI (Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica) e al CNIT (Consorzio Interuniversitario per le Telecomunicazioni). In particolare, coordina a livello nazionale i laboratori HPC e InfoLife del CINI. A livello internazionale il Dipartimento è attivo nella Big Data Value Association, in Gaia-X, in EOSC- European Open Science Cloud, in ICDI - Italian Computing and Data Infrastructure, MPAl, ELISIR e SUS-MIRRI.IT, reti ed associazioni di enti che favoriscono il networking, la collaborazione a livello internazionale, lo scambio di conoscenze, lo sviluppo di agende di ricerca condivise su campi di ricerca nuovi o emergenti, l'approccio interdisciplinare/intersettoriale alla ricerca e la diffusione dei risultati dell'attività di ricerca del dipartimento, rafforzandone contestualmente l'eccellenza e moltiplicandone l'impatto.



2

ANALISI DI POSIZIONAMENTO

DEL DIPARTIMENTO

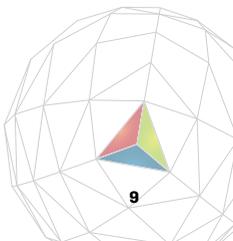


PUNTI DI FORZA (INTERNI) INTERNAL STRENGTHS

- 1 Alta partecipazione e competitività nei progetti di ricerca a livello locale e considerevole aumento della progettualità per bandi Europei negli ultimi cinque anni.
- 2 Diversificazione e complementarietà dei filoni di ricerca che ha permesso lo sviluppo di nuove aree di ricerca anche interdisciplinari, evidenziato dalla partecipazione a diversi centri interdipartimentali, collaborazioni con altri dipartimenti e altri dottorati di ricerca
- 3 Inserimento di nuovi docenti/ricercatori
- 4 Aree di competenza attrattive per imprese e student*, sia in ambito didattico, sia di ricerca
- 5 Vasto spettro di competenze che garantisce una didattica varia e completa dal punto di vista dei contenuti
- 6 Notevole esperienza in forme di didattica alternativa acquisita durante la situazione di emergenza pandemica che ha aumentato la resilienza nell'erogazione degli insegnamenti
- 7 Rapporti consolidati con imprese, scuole e istituzioni/PA

PUNTI DI DEBOLEZZA (INTERNI) INTERNAL WEAKNESSES

- 1 La scarsa adeguatezza e qualità degli spazi incide negativamente su ricerca, didattica, terza missione e internazionalizzazione
- 2 Percentuale limitata di docenti e ricercatori vincitori di progetti internazionali.
- 3 Alto tasso di abbandono degli studenti, offerta didattica difficilmente fruibile da alcune categorie di studenti (geograficamente distanti, lavoratori, non madrelingua, con disabilità)
- 4 Carezza di personale tecnico amministrativo a supporto delle attività di ricerca (rendicontazioni, acquisti, tempistiche non compatibili con i tempi di progetto) e didattiche (mancanza di supporto tecnico e amministrativo)
- 5 Difficile coinvolgimento di tutti nelle attività di public engagement e comunicazione verso l'esterno
- 6 Difficoltà nella creazione/gestione brevettuale
- 7 Difficile pianificazione, coordinamento e monitoraggio attività PE



OPPORTUNITÀ (ESTERNE) EXTERNAL OPPORTUNITIES

- 1 Ruolo dell'ICT come fattore trainante/abilitante di altre discipline.
- 2 Ampia opportunità di finanziamento per la ricerca, sia a livello locale che internazionale
- 3 Occasioni di collaborazioni con le imprese del settore ICT a livello nazionale e internazionale.
 - didattica e dottorato
 - ricerca applicata
 - terza missione
- 4 Crescente interesse a infrastrutture tecnologiche a supporto alla ricerca e trasferimento tecnologico (e.g. HCP..)
- 5 Se raffinate e opportunamente strutturate, le forme di didattica alternativa adottate durante la situazione di emergenza pandemica possono complementare le modalità didattiche tradizionali aumentandone l'efficacia e la portata a una classe più ampia di studenti
- 6 Il ruolo fondamentale dell'informatica nella società è continua fonte di opportunità per la creazione di nuovi corsi di laurea interdisciplinari
- 7 Elevata richiesta di laureati in informatica presso aziende del territorio

MINACCE (ESTERNE) EXTERNAL THREATS

- 1 La collocazione della sede in strutture fisiche inadeguate può portare a una perdita di attrattività da parte di studenti, colleghi, collaboratori, etc
- 2 La mancanza di supporto amministrativo commisurato alle esigenze per la ricerca offerto dall'Ateneo (in particolare per quel che riguarda la rendicontazione) causa perdita di competitività e diminuisce il tasso di presentazione/successo su bandi competitivi
- 3 La limitata considerazione nelle valutazioni VQR delle pubblicazioni in atti di conferenze, anche di alto livello, che nel settore INF/01 costituiscono un canale privilegiato e selettivo di diffusione dei risultati scientifici, può penalizzare il dipartimento nelle valutazioni.
- 4 Poche possibilità di finanziamento per la ricerca di base sia a livello internazionale che locale
- 5 Coinvolgimento non strategico ma solo strumentale nei progetti UE/PNRR. Il problema è determinato dalla percezione dell'informatica come disciplina applicativa e funzionale ad altri ambiti.
- 6 Risposte non organiche e tempestive da parte del territorio possono generare una percezione negativa e distorta del dipartimento e in generale dell'ateneo
- 7 Valore delle competenze di base in ambito informatico sminuite a favore di competenze verticali o temporanee che riducono il valore della conoscenza in ambito informatico.



3

STRATEGIA E OBIETTIVI DIPARTIMENTALI

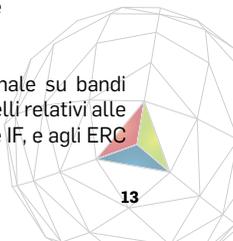


OBIETTIVO DIPARTIMENTALE N.1

Titolo dell'obiettivo dipartimentale	Aumentare la quota di finanziamenti e la partecipazione del personale docente a bandi competitivi internazionali e nazionali
Ambito/i dell'attività istituzionale del Dipartimento	Ricerca, Terza Missione
Evidenziare il contributo rispetto agli aspetti innovativi previsti dal piano strategico	Internazionalizzazione
Responsabile/i di riferimento dell'obiettivo	Vice-direttore alla ricerca

Azioni previste/
programmate a
sostegno dell'obiettivo
dipartimentale

- Strutturare servizio dedicato tramite una risorsa senior ad attività di supporto scientifico e amministrativo nell'ambito dei progetti di ricerca strategici per il dipartimento e in risposta a bandi competitivi nazionali e internazionali;
- Azioni specifiche mirate alla progettazione di azioni di ricerca internazionali, valorizzando opportunamente in prospettiva internazionale le attività di ricerca e i progetti passati e in corso, in modo da promuovere e ricollocare idee progettuali e best practises a livello locale su bandi e opportunità nuovi
- Valorizzazione/promozione delle infrastrutture di ricerca del dipartimento in ambito internazionale;
- Azioni di mappatura, monitoraggio, analisi e promozione delle opportunità di finanziamento oltre che di coordinamento della partecipazione a network internazionali, per esempio BDVA;
- Promozione attività di cooperazione con attori locali su tecnologie innovative in progetti strategici per il dipartimento, anche propedeutiche a costruire partnership locali; robuste/solide per sottoporre progetti europei;
- Organizzazione di eventi di formazione e training sull'euro-progettazione e per l'accesso a bandi competitivi internazionali: attività orientate all'informazione per ricercatori e personale senior a cui si affiancano attività di formazione per i dottorandi e gli assegnisti;
- Valorizzazione attività di ricerca fondazionale su bandi nazionali e internazionali, in particolare quelli relativi alle azioni Marie Curie, in particolare le ITN e le IF, e agli ERC



- Promuovere e ottimizzare la partecipazione ai vari bandi PNRR, a partire dai bandi FIS, i partenariati estesi, i progetti presentati dai giovani ricercatori. In particolare garantire e valorizzare opportunamente, nella auspicata eventualità che vengano finanziati, le attività del Centro Nazionale e delle Infrastrutture OpenIT e SUS-MIRRI.IT.
- Migliorare il monitoraggio e la pianificazione alla partecipazione di bandi competitivi internazionali e nazionali, con il coinvolgimento della commissione ricerca e dell'Area Supporto alla Ricerca del Polo Scienze della Natura.

Risorse Dipartimentali a supporto Tecnico di ricerca, fondi di supporto ad attività di networking internazionale

Indicatore

Descrizione dettagliata indicatore Contributo dell'unità di ricerca del dipartimento di informatica ottenuto su bandi competitivi internazionali nel triennio (CINT).

Fonte dati e modalità calcolo Estrazione dati di IRIS-AP.

Valore di riferimento ex ante [il valore più prossimo al 31.12.2021 oppure, in caso di indisponibilità, il valore 31.12.2020] CINT: 3.260.644, 69

Valore target previsto al 31.12.2024 Mantenimento della quota di finanziamento CINT del triennio precedente.

Collegamento con il piano strategico di ateneo

Obiettivo del Piano Strategico di Ateneo 3.1 - Innovare e valorizzare la ricerca

Azione del Piano Strategico di Ateneo 3.1.1 Rafforzare il sistema di incentivazione della ricerca, anche sostenendo la ricerca locale non finanziata con bandi esterni e attraendo / supportando le/i partecipanti a progetti di elevata qualificazione a livello internazionale.

OBIETTIVO DIPARTIMENTALE N.2

Titolo dell'obiettivo dipartimentale **Valorizzazione del dottorato di ricerca**

Ambito/i dell'attività istituzionale del Dipartimento Ricerca

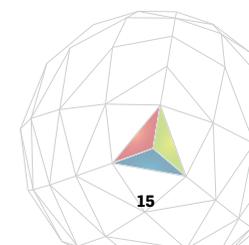
Evidenziare il contributo rispetto agli aspetti innovativi previsti dal piano strategico Internazionalizzazione

Responsabile/i di riferimento dell'obiettivo Vice-direttore alla ricerca

Azioni previste/ programmate a sostegno dell'obiettivo dipartimentale

- Incrementare il numero di tesi di dottorato con co-tutela internazionale, incrementando anche le collaborazioni stabili con docenti di università straniere.
- Incrementare il numero di dottorandi che effettuano periodi di visiting in istituti di ricerca o università all'estero
- Mantenere l'alto numero di docenti afferenti al dipartimento di informatica che partecipano a dottorati di ateneo (esterni a quello di informatica)
- Aumentare la partecipazione a bandi Innovative Training Networks (ITN), in particolare, aumentando il numero di sottomissioni ITN, numero di eventi di formazione interna relativi al bando e creare occasioni di confronto con ex vincitori

Risorse Dipartimentali a supporto Fondi dipartimentali di supporto alle attività del dottorato



Indicatore

Descrizione dettagliata indicatore	Numero di giorni di formazione all'estero (PFE) per il solo dottorato in informatica
Fonte dati e modalità calcolo	Valutazione interna dottorato in informatica. Sono presi in considerazione i cicli 35°, 34° e 33° in quanto il primo anno del corso non è normalmente dedicato alle attività all'estero.
Valore di riferimento ex ante [il valore più prossimo al 31.12.2021 oppure, in caso di indisponibilità, il valore 31.12.2020]	PFE: 1369
Valore target previsto al 31.12.2024	Incrementare PFE del 10%

Collegamento con il piano strategico di ateneo

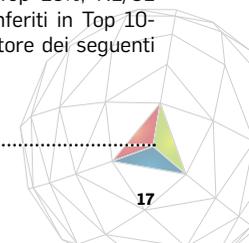
Obiettivo del Piano Strategico di Ateneo	3.1 - Innovare e valorizzare la ricerca
Azione del Piano Strategico di Ateneo	3.1.2 Valorizzare il dottorato di ricerca, favorendo anche la sua dimensione internazionale.

OBIETTIVO DIPARTIMENTALE N.3

Titolo dell'obiettivo dipartimentale	Qualità e valutazione dei prodotti della ricerca
Ambito/i dell'attività istituzionale del Dipartimento	Ricerca
Evidenziare il contributo rispetto agli aspetti innovativi previsti dal piano strategico	Internazionalizzazione
Responsabile/i di riferimento dell'obiettivo	Vice-direttore alla ricerca
Azioni previste/ programmate a sostegno dell'obiettivo dipartimentale	<ul style="list-style-type: none"> Monitorare la qualità dei prodotti della ricerca degli ultimi 5 anni con criteri bibliometrici affini all'ultimo esercizio VQR ponendo particolare attenzione al contributo del personale neoassunto Comunicare periodicamente quali strumenti sono disponibili per la valutazione delle sedi di pubblicazione Comunicare periodicamente al Dipartimento lo stato complessivo della qualità della ricerca
Risorse Dipartimentali a supporto	Software per analisi prodotti (Analisi dei prodotti della ricerca per la VQR 2015-2019)

Indicatore

Descrizione dettagliata indicatore	<p>Percentuale di prodotti pubblicati su riviste internazionali nel Top 10% (Eccellente ed estremamente rilevante) e Top 10-35% (Eccellente) della disciplina (Citescopus, IF WOS) selezionabili negli ultimi 5 anni considerando le modalità di conferimento della VQR3. L'analisi viene fatta considerando l'intero dipartimento (PQ1D) e per i neoassunti (PQ1N).</p> <p>PQ1D: $\text{posto } N = \frac{\text{numero di prodotti } 3A \text{ e } 3B, N1/C1}{\text{numero di prodotti } 3A \text{ e } 3B \text{ disponibili/conferiti in Top } 10\%}$, $\text{N2/C2} = \frac{\text{numero di prodotti } 3A \text{ e } 3B \text{ disponibili/conferiti in Top } 10-35\%}{\text{numero di prodotti } 3A \text{ e } 3B \text{ disponibili/conferiti in Top } 10-35\%}$, l'indicatore PQ1D è definito come il vettore dei seguenti indicatori: $\text{PQ1D} = (C1/N1, C2/N2, N1+N2/N)$</p>
------------------------------------	--



PQ1N: posto N' = numero di prodotti 3A e 3B dei neoassunti, N1'/C1' = numero di prodotti 3A e 3B disponibili/conferiti in Top 10%, N2'/C2' = numero di prodotti 3A e 3B disponibili/conferiti in Top 10-35%, l'indicatore PQ1D è definito come il vettore dei seguenti indicatori:
 $PQ1N = (C1'/N1', C2'/N2', N1'+N2'/N')$

Nota: la variabilità nel tempo della platea dei neoassunti/promossi può determinare un rischio di variabilità esogena dell'indice proposto; si devono valutare diverse modalità di stabilizzazione

Fonte dati e modalità calcolo

Catalogo di Ateneo

Valore di riferimento ex ante [il valore più prossimo al 31.12.2021 oppure, in caso di indisponibilità, il valore 31.12.2020]

- Percentuale prodotti "Eccellente ed estremamente rilevante (top 10%)
- Percentuale prodotti "Eccellente (10%-35%)"
- Percentuale prodotti due classi precedenti sul totale

Valore target previsto al 31.12.2024

Mantenimento dei valori attuali a meno di fluttuazioni significative evidenziate da risultati esercizio VQR15-19 che richiedano particolare attenzione

Collegamento con il piano strategico di ateneo

Obiettivo del Piano Strategico di Ateneo

3.1 - Innovare e valorizzare la ricerca

Azione del Piano Strategico di Ateneo

3.1.1 Rafforzare il sistema di incentivazione della ricerca, anche sostenendo la ricerca locale non finanziata con bandi esterni e attraendo / supportando le/i partecipanti a progetti di elevata qualificazione a livello internazionale.

OBIETTIVO DIPARTIMENTALE N.4

Titolo dell'obiettivo dipartimentale

Aumentare l'accessibilità e la fruibilità della didattica

Ambito/i dell'attività istituzionale del Dipartimento

Didattica

Evidenziare il contributo rispetto agli aspetti innovativi previsti dal piano strategico

Inclusività

Responsabile/i di riferimento dell'obiettivo

Vice direttore per la didattica e referente di dipartimento nella commissione sul materiale didattico accessibile

Azioni previste/ programmate a sostegno dell'obiettivo dipartimentale

- Potenziare i servizi di tutoraggio a supporto di studenti con particolari esigenze o difficoltà
- Aumentare la disponibilità e la qualità di materiale didattico accessibile, con particolare attenzione agli insegnamenti della laurea triennale per i quali il materiale accessibile non è disponibile o lo è solo parzialmente
- Continuare ad assicurare la disponibilità di materiale didattico di supporto facilmente fruibile a distanza e in modo asincrono rispetto allo svolgimento delle lezioni

Risorse Dipartimentali a supporto

- Delegata dipartimentale per disabilità e DSA e membro del tavolo di Ateneo su disabilità e DSA
- Docenti e tecnici con competenze specifiche su accessibilità di documenti e pagine Web
- Commissione del Corso di Laurea in Informatica per materiali didattici accessibili
- Fondi per la didattica da destinarsi a servizi di tutoraggio specifici
- Competenze tecniche interne per gestione della piattaforma e-learning (tecnici di ricerca del Dipartimento)



Indicatore

Descrizione dettagliata indicatore	4.1 Percentuale di insegnamenti della laurea triennale per i quali è disponibile materiale didattico in forma accessibile per studenti con particolari esigenze e difficoltà
Fonte dati e modalità calcolo	Fonte: sito web della didattica/moodle della didattica Calcolo: analisi dei materiali pubblicati
Valore di riferimento ex ante [il valore più prossimo al 31.12.2021 oppure, in caso di indisponibilità, il valore 31.12.2020]	20%
Valore target previsto al 31.12.2024	50%

Descrizione dettagliata indicatore	4.2 Percentuale di insegnamenti per i quali è disponibile materiale didattico di supporto fruibile a distanza
Fonte dati e modalità calcolo	Fonte: sito web della didattica/moodle della didattica Calcolo: analisi dei materiali pubblicati
Valore di riferimento ex ante [il valore più prossimo al 31.12.2021 oppure, in caso di indisponibilità, il valore 31.12.2020]	100%
Valore target previsto al 31.12.2024	Mantenimento dei valori attuali

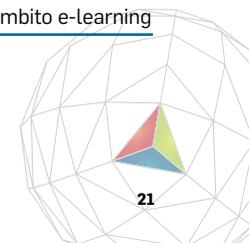
Descrizione dettagliata indicatore	4.3 Numero annuale di borse dedicate a servizi di tutorato specifici
Fonte dati e modalità calcolo	Fonte: bandi di borse per il tutorato
Valore di riferimento ex ante [il valore più prossimo al 31.12.2021 oppure, in caso di indisponibilità, il valore 31.12.2020]	0
Valore target previsto al 31.12.2024	2

Collegamento con il piano strategico di ateneo

Obiettivo del Piano Strategico di Ateneo	1.2 - Consolidare la cultura della parità
Azione del Piano Strategico di Ateneo	1.2.3 Individuare soluzioni per supportare soggetti in situazioni particolari di disagio e offrire loro le migliori condizioni di studio / lavoro.

OBIETTIVO DIPARTIMENTALE N.5

Titolo dell'obiettivo dipartimentale	Aumentare l'efficacia del percorso formativo, in particolare per quanto riguarda i primi due anni del corso di laurea triennale in informatica
Ambito/i dell'attività istituzionale del Dipartimento	Didattica
Evidenziare il contributo rispetto agli aspetti innovativi previsti dal piano strategico	Inclusività, digitalizzazione
Responsabile/i di riferimento dell'obiettivo	-
Azioni previste/ programmate a sostegno dell'obiettivo dipartimentale	<ul style="list-style-type: none"> Prevedere nuove forme di tutoraggio peer-to-peer per stimolare la partecipazione al servizio ed aumentarne l'efficacia Promuovere l'adozione di strumenti digitali di autovalutazione in itinere, soprattutto per gli insegnamenti dei primi due anni del corso di laurea triennale in informatica per i quali vi è un significativo tasso di abbandono
Risorse Dipartimentali a supporto	<ul style="list-style-type: none"> Fondi dipartimentali per la didattica da destinare al tutoraggio Commissione tutorato Ricercatori e tecnici con competenze in ambito e-learning



Indicatore

Descrizione dettagliata indicatore	5.1 Numero di insegnamenti che prevedono forme di autovalutazione in itinere
Fonte dati e modalità calcolo	Fonte: sito web della didattica/moodle della didattica Calcolo: analisi dei materiali pubblicati
Valore di riferimento ex ante [il valore più prossimo al 31.12.2021 oppure, in caso di indisponibilità, il valore 31.12.2020]	5 insegnamenti del primo anno e 3 del secondo anno propongono quiz di autovalutazione, esercizi svolti, esempi di prove d'esame; altri 5 insegnamenti del secondo anno propongono esercizi svolti ed esempi di prove d'esame.
Valore target previsto al 31.12.2024	Il 75% dei 15 insegnamenti del primo e secondo anno che propongono quiz di autovalutazione, esercizi svolti ed esempi di prove d'esame.

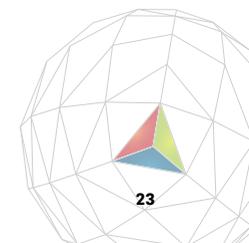
Descrizione dettagliata indicatore	5.2 Percentuale di matricole che usufruiscono del servizio di tutoraggio
Fonte dati e modalità calcolo	Fonte: numero di richieste al servizio tutoraggio
Valore di riferimento ex ante [il valore più prossimo al 31.12.2021 oppure, in caso di indisponibilità, il valore 31.12.2020]	5%
Valore target previsto al 31.12.2024	15%

Descrizione dettagliata indicatore	5.3 % studentesse / studenti che si iscrivono al II anno della stessa classe di laurea o laurea magistrale a ciclo unico (L, LMCU) avendo acquisito almeno 40 CFU in rapporto alla coorte di immatricolati nell'a.a. precedente (indicatore IC16)
------------------------------------	---

Fonte dati e modalità calcolo	Fonte: sistema informativo della didattica
Valore di riferimento ex ante [il valore più prossimo al 31.12.2021 oppure, in caso di indisponibilità, il valore 31.12.2020]	I dati disponibili sono per le immatricolazioni degli anni: 2016 – 2020, che vedono rispettivamente le seguenti percentuali: 30,2%, 30,7%, 27,5%, 34,2%, e 22,9%, per un valore medio nei 5 anni pari al 28,95%
Valore target previsto al 31.12.2024	Riportare questo indicatore alla media nazionale (30,64%, media nei 5 anni)

Collegamento con il piano strategico di ateneo

Obiettivo del Piano Strategico di Ateneo	3.2 - Innovare e valorizzare la didattica
Azione del Piano Strategico di Ateneo	3.2.2 Intervenire sulla offerta formativa al fine di renderla più adeguata a un contesto in continua evoluzione, prestando attenzione alla prospettiva di genere e anche attivando insegnamenti erogati in modalità digitale, per intensificare la sinergia tra didattica e ricerca, con particolare attenzione al Lifelong Learning e al re-skilling professionale



OBIETTIVO DIPARTIMENTALE N.6

Titolo dell'obiettivo dipartimentale	Aumentare l'efficacia delle attività del Public Engagement focalizzate su formazione e ricerca
Ambito/i dell'attività istituzionale del Dipartimento	Terza missione
Evidenziare il contributo rispetto agli aspetti innovativi previsti dal piano strategico	Società, Imprese, Territorio
Responsabile/i di riferimento dell'obiettivo	Vice direttore alla Terza missione
Azioni previste/ programmate a sostegno dell'obiettivo dipartimentale	<ul style="list-style-type: none"> Prevedere nuove forme di coordinamento e monitoraggio e diffusione delle attività di PE per stimolare la partecipazione al servizio ed aumentarne l'efficacia Progettare percorsi di collaborazione, comunicazione, coinvolgimento a monte (scuole, studenti, cittadini) e a valle (imprese, istituzioni, PA, cittadini)
Risorse Dipartimentali a supporto	<ul style="list-style-type: none"> Fondi ricerca (quota dissemination) Fondi dipartimentali per la disseminazione risultati della ricerca Commissione III missione Commissione rapporti aziende Comitato di indirizzo Tecnici/ricercatori interni al dipartimento in ambito PE Commissione orientamento e informatica nelle scuole

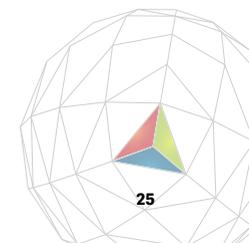
Indicatore

Descrizione dettagliata indicatore	6.1 Numero di attività di PE effettuate e registrate
Fonte dati e modalità calcolo	-
Valore di riferimento ex ante [il valore più prossimo al 31.12.2021 oppure, in caso di indisponibilità, il valore 31.12.2020]	Numero di attività di PE effettuate e registrate : 99
Valore target previsto al 31.12.2024	Numero di attività di PE effettuate e registrate : + 10%

Descrizione dettagliata indicatore	Numero di persone del dipartimento coinvolte nelle attività di PE
Fonte dati e modalità calcolo	-
Valore di riferimento ex ante [il valore più prossimo al 31.12.2021 oppure, in caso di indisponibilità, il valore 31.12.2020]	Numero di persone del dipartimento coinvolte nelle attività di PE: 56
Valore target previsto al 31.12.2024	Numero di persone del dipartimento coinvolte nelle attività di PE: +5%

Collegamento con il piano strategico di ateneo

Obiettivo del Piano Strategico di Ateneo	3.3 - Irradiare l'innovazione
Azione del Piano Strategico di Ateneo	<p>3.3.1 Valorizzare i Case Studies al fine di favorire sia il trasferimento tecnologico e della conoscenza (brevetti, spin off, conto terzi, etc.) anche attraverso la condivisione di grandi attrezzature in open access, sia il public engagement partecipato.</p> <p>3.3.2 Incentivare le iniziative di formazione permanente e di public engagement anche attraverso la valorizzazione delle attività e dei prodotti a questo finalizzati.</p>



OBIETTIVO DIPARTIMENTALE N.7

Titolo dell'obiettivo dipartimentale	Aumentare l'efficacia delle attività di Trasferimento tecnologico verso le Imprese e il Territorio
Ambito/i dell'attività istituzionale del Dipartimento	Terza missione
Evidenziare il contributo rispetto agli aspetti innovativi previsti dal piano strategico	Società, Imprese, Territorio
Responsabile/i di riferimento dell'obiettivo	Vice direttore alla Terza missione
Azioni previste/ programmate a sostegno dell'obiettivo dipartimentale	<ul style="list-style-type: none"> Migliorare le modalità di collaborazione con le imprese finalizzate alla creazione di processi stabili ed efficienti di trasferimento tecnologico Progettare percorsi di collaborazione, comunicazione, coinvolgimento di imprese, istituzioni, PA, cittadini, anche su attività di testing
Risorse Dipartimentali a supporto	<ul style="list-style-type: none"> Fondi ricerca (quota dissemination) Fondi dipartimentali per la disseminazione risultati della ricerca Commissione III missione Commissione rapporti aziende Comitato di indirizzo Tecnici/ricercatori interni al dipartimento in ambito Technology Transfer

Indicatore

Descrizione dettagliata indicatore	7.1 Numero di prodotti software e dataset rilasciati in modalità public access (open source, creative commons, ...)
Fonte dati e modalità calcolo	-
Valore di riferimento ex ante [il valore più prossimo al 31.12.2021 oppure, in caso di indisponibilità, il valore 31.12.2020]	Numero di prodotti software e dataset rilasciati in modalità public access (open source, creative commons, ...): 68 (dato a fine 2021)

Valore target previsto al 31.12.2024 Numero di prodotti software e dataset rilasciati in modalità public access (open source, creative commons, ...): +5%

Descrizione dettagliata indicatore **7.2**
Numero di domande di brevetto depositato

Fonte dati e modalità calcolo -

Valore di riferimento ex ante [il valore più prossimo al 31.12.2021 oppure, in caso di indisponibilità, il valore 31.12.2020] Numero di domande di brevetto depositato : 0

Numero di domande di brevetto depositato: pur condividendo il valore strategico di questo indicatore, attualmente non si ritiene opportuno quantificare un valore target in considerazione di:

- Specificità e difficile applicazione della logica brevettuale al settore dell'Information technology e dei prodotti software
- Strumenti, meccanismi e supporti previsti dal nuovo regolamento di ateneo che possono incentivare o non facilitare le attività oggetto di potenziale brevetto.

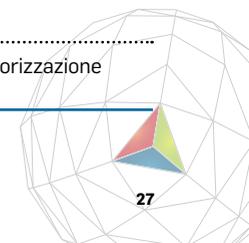
Valore target previsto al 31.12.2024

Descrizione dettagliata indicatore **7.3**
Attività strutturate di sensibilizzazione alla valorizzazione della proprietà intellettuale

Fonte dati e modalità calcolo -

Valore di riferimento ex ante [il valore più prossimo al 31.12.2021 oppure, in caso di indisponibilità, il valore 31.12.2020] Attività strutturate di sensibilizzazione alla valorizzazione della proprietà intellettuale: 0

Valore target previsto al 31.12.2024 Attività strutturate di sensibilizzazione alla valorizzazione della proprietà intellettuale: 1 ogni anno



Descrizione dettagliata indicatore	7.4 Master in alto apprendistato attivati
Fonte dati e modalità calcolo	-
Valore di riferimento ex ante [il valore più prossimo al 31.12.2021 oppure, in caso di indisponibilità, il valore 31.12.2020]	Master in alto apprendistato: 5
Valore target previsto al 31.12.2024	Master in alto apprendistato: 5

Collegamento con il piano strategico di ateneo

Obiettivo del Piano Strategico di Ateneo	3.3 Irradiare l'innovazione
Azione del Piano Strategico di Ateneo	3.3.1 Valorizzare i Case Studies al fine di favorire sia il trasferimento tecnologico e della conoscenza (brevetti, spin off, conto terzi, standardizzazione, etc.) anche attraverso la condivisione di grandi attrezzature in open access, sia il public engagement partecipato.



