

Piano triennale per l'informatica dell'Università degli Studi di Palermo - Edizione 2024-2026

Introduzione



**Università
degli Studi
di Palermo**

Università degli Studi di Palermo

Piazza Marina 61

90133 – Palermo (PA)

Pec: pec@cert.unipa.it

Email: segreteria.sia@unipa.it

Sommario

EXECUTIVE SUMMARY.....	3
IL PIANO TRIENNALE PER L'INFORMATICA SECONDO AGID	5
Premessa	5
Cos'è il Piano Triennale	5
Finalità del piano triennale.....	5
Strategia	7
Principi guida	7
PIANO TRIENNALE DELL'INFORMATICA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO – EDIZIONE 2024-2026.....	11
Contesto di riferimento.....	11
Il Responsabile della Transizione al Digitale - RTD	14
Ecosistema Applicativo di Ateneo	15
Applicativi esterni.....	15
Applicativi interni	15
Sicurezza e autenticazione	16
Tecnologie utilizzate.....	16
Modernizzazione e innovazione.....	16
Infrastruttura e reti	17
Obiettivi e spesa complessiva prevista	18
Obiettivi per la trasformazione digitale	18
Spesa ICT.....	23
Monitoraggio del piano	25
Comunicazione del piano	26
SWOT Analysis digitale	27
Appendice - Glossario.....	29

EXECUTIVE SUMMARY

Il Piano Triennale per l'informatica dell'Università degli Studi di Palermo per il triennio 2024-2026 è un'iniziativa ambiziosa ed articolata che si prefigge l'obiettivo di contribuire al miglioramento della qualità dei servizi erogati ai molteplici utenti dell'Università attraverso il ricorso alle tecnologie digitali più innovative, opportunamente integrate con il contesto operativo e strategico dell'Università stessa.

Il Piano mira, in particolare, a proseguire e consolidare il percorso di trasformazione digitale avviato negli anni precedenti attraverso il miglioramento dell'efficienza operativa delle singole strutture dell'Ateneo come pure dell'Ateneo nel suo insieme, della qualità dei servizi erogati e della sicurezza dei dati, degli individui e degli asset dei quali dispone l'Ateneo, il tutto in un contesto costantemente volto all'adozione delle tecnologie più avanzate e sostenibili, comprese quelle connesse con l'Intelligenza Artificiale.

Il Piano si prefigge pertanto l'obiettivo di supportare la creazione di una comunità, intesa come un ecosistema integrato, sebbene articolato e multiforme, che beneficia dei servizi e dei sistemi digitali per supportare i principi di parità, inclusività, sostenibilità ed innovazione sui quali si fonda l'Ateneo.

Per garantire la piena sostenibilità del Piano, oltre alle risorse finanziarie necessarie per implementarlo, è prevista la creazione di un meccanismo di monitoraggio in grado assicurare il raggiungimento dei singoli obiettivi da esso previsti unitamente all'attuazione delle strategie complessive di seguito sinteticamente riportate:

- **Ammodernamento e potenziamento degli strumenti digitali a supporto della didattica:** forte impulso alla introduzione e diffusione di strumenti e soluzioni digitali per la didattica ibrida ed inclusiva;
- **Stimolo all'innovazione:** supporto all'adozione di tecnologie emergenti quali l'AI, la realtà virtuale/aumentata/immersiva, la gestione digitale degli asset tramite la creazione di digital twin;
- **Ammodernamento integrale e potenziamento della connettività:** ammodernamento della connettività di rete, cablata e WiFi, di Ateneo ed introduzione di soluzioni innovative quali il 5G;
- **Sistemi avanzati di supporto alle decisioni:** sviluppo/adozione di sistemi avanzati di supporto alle decisioni specializzati per le diverse categorie/tipologie di utenti, finalizzati all'ottimizzazione del controllo e dell'efficacia dell'azione di governo dell'Ateneo.
- **Potenziamento dei sistemi di sicurezza:** sistematico potenziamento dei sistemi di sicurezza informatica e fisica dell'intera comunità accademica;
- **Digitalizzazione dei processi e gestione documentale centralizzata:** sistematica digitalizzazione dei processi amministrativi dell'Ateneo, lato sia utente sia operatore sia governance, ed introduzione di un sistema centralizzato di gestione documentale;
- **Adozione dell'Open ICT:** promozione dell'uso di soluzioni open source ed interoperabili;
- **Ammodernamento degli strumenti e dei canali di comunicazione:** radicale ammodernamento del portale di Ateneo e dei canali di comunicazione con gli utenti a partire dall'implementazione di uno strumento unificato di interazione/comunicazione con gli studenti;
- **Adozione/migrazione al Cloud:** adozione di soluzioni cloud innovative, basate su tecnologie iperconvergenti, e/o migrazione al cloud delle infrastrutture pre-esistenti al fine di garantire flessibilità e scalabilità delle infrastrutture computazionali;
- **Gestione coordinata centralmente:** sviluppo/adozione di strumenti di governo centrale delle risorse digitale e degli asset;

Sebbene quella presente sia la prima edizione del Piano Triennale di Ateneo, è stata prevista l'introduzione di un sistema di monitoraggio dello stato di avanzamento dell'attuazione del Piano stesso attraverso l'introduzione di specifici indicatori, i quali, in coerenza con le linee guida AgID, saranno soggetti ad un processo di aggiornamento annuale volto a monitorarne il grado di avanzamento nonché il livello di attualità, attraverso un'attività di monitoraggio centralizzata affiancata ad una periferica, basata sul feedback delle diverse tipologie di utenti interessati. Ciò comporta la previsione di un aggiornamento annuale del Piano volto a riflettere i progressi conseguiti, integrare le attività previste con nuove iniziative che dovessero rendersi necessarie, cogliere le opportunità che dovessero palesarsi e adeguarsi alle nuove direttive nazionali. Tale approccio iterativo ed inclusivo garantirà all'Ateneo un forte ancoraggio non solo con l'adozione degli standard tecnologici più avanzati ma anche con l'ottimale livello di impiego degli strumenti e di soddisfazione degli utenti.

In piena aderenza con le Linee guida AgID relative al Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione, Edizione 2024-2026, aggiornate in data 23/01/2025 con le ultime indicazioni prodotte, il Piano Triennale dell'Università degli Studi di Palermo mira a supportare una profonda "riforma" dell'azione amministrativa dell'Ateneo dalla quale possa scaturire una nuova "capacità istituzionale" con riferimento sia al proprio funzionamento interno sia a quello esterno, in particolare per quanto attiene i rapporti scaturenti dalle attività di Terza Missione, come dettagliatamente descritto nel prosieguo del documento.

Il presente Piano Triennale dell'Informatica dell'Università degli Studi di Palermo si articola in tre documenti:

- il presente documento, che fotografa lo stato di partenza dell'Ateneo e fornisce un quadro di sintesi degli interventi che l'Ateneo stesso conta di attuare nel periodo 2024-2026;
- l'Allegato 1 il quale è strutturato in conformità alle Linee Guida AgID, analizzando in dettaglio le 7 singole componenti strategiche e tecnologiche nelle quali si articola unitamente agli obiettivi specifici a ciascuna di esse associate;
- l'Allegato 2 il quale, viceversa, analizza in modo analitico le Azioni Specifiche che l'Ateneo conta di porre in essere.

IL PIANO TRIENNALE PER L'INFORMATICA SECONDO AGID

Premessa

Il presente documento descrive il Piano Triennale per l'informatica (PTI) dell'Università degli Studi di Palermo, Edizione 2024-2026, è stato redatto sulla scorta delle Linee Guida AgID, aggiornate al 2025. Per una compiuta comprensione e contestualizzazione del PTI dell'Università è pertanto opportuno fare riferimento alle sopra citate Linee Guida AgID a partire dai loro capisaldi, di seguito sinteticamente riportate con riferimento agli aspetti maggiormente salienti e qualificanti.

Cos'è il Piano Triennale

Il Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione, Edizione 2024-2026, indica le linee di azione per promuovere la trasformazione digitale del settore pubblico e del Paese.

Il nuovo Piano presenta, rispetto alle precedenti edizioni, dei cambiamenti nella sua struttura e approfondisce alcuni contenuti per sostenere in modo efficace le pubbliche amministrazioni nel processo di implementazione e gestione dei servizi digitali.

Per la prima volta il Piano affronta approfonditamente anche il tema dell'Intelligenza Artificiale, fornendo indicazioni e principi generali che dovranno essere adottati dalle amministrazioni e declinati in fase di applicazione, tenendo in considerazione lo scenario in rapida evoluzione.

Il Piano triennale 2024-2026 è il risultato di un'attività di scambio e collaborazione tra amministrazioni e soggetti istituzionali che hanno preso parte ad un Tavolo di concertazione, con l'obiettivo di costituire una struttura permanente per un'azione continua di definizione dei contenuti e delle strategie indicate dal Piano stesso.

La strategia alla base del Piano triennale 2024-2026 nasce dalla necessità di ripensare alla programmazione della digitalizzazione delle pubbliche amministrazioni basata su nuove leve strategiche, tenendo conto di tutti gli attori coinvolti nella trasformazione digitale del Paese e degli obiettivi fissati per il 2030 dal percorso tracciato dalla Commissione europea per il Decennio Digitale.

Maggiori dettagli si possono trovare all'indirizzo <https://www.agid.gov.it/it/agenzia/piano-triennale>.

Finalità del piano triennale

Gli scopi del Piano Triennale sono definiti principalmente nelle norme di seguito richiamate, utili a comprenderne e definirne il perimetro di azione e le finalità ultime e di contesto:

Decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82 (Codice dell'Amministrazione Digitale - CAD)

1. Le pubbliche amministrazioni, nell'organizzare autonomamente la propria attività, utilizzano le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per la realizzazione degli obiettivi di efficienza, efficacia, economicità, imparzialità, trasparenza, semplificazione e partecipazione, nel rispetto dei principi di uguaglianza e di non discriminazione, nonché per l'effettivo riconoscimento dei diritti dei cittadini e delle imprese di cui al presente Codice in conformità agli obiettivi indicati nel Piano triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione di cui all'articolo 14-bis, comma 2, lett. b) (..)
2. Le pubbliche amministrazioni utilizzano, nei rapporti interni, in quelli con altre amministrazioni e con i privati, le tecnologie dell'informazione e della comunicazione, garantendo

l'interoperabilità dei sistemi e l'integrazione dei processi di servizio fra le diverse amministrazioni nel rispetto delle Linee guida.

3. Le pubbliche amministrazioni operano per assicurare l'uniformità e la graduale integrazione delle modalità di interazione degli utenti con i servizi informatici (..) da esse erogati, qualunque sia il canale di erogazione, nel rispetto dell'autonomia e della specificità di ciascun erogatore di servizi. (..)

Art. 14-bis Agenzia per l'Italia digitale (AGID)

(..)2. AGID svolge le funzioni di:

1. emanazione di Linee guida contenenti regole, standard e guide tecniche, nonché di indirizzo, vigilanza e controllo sull'attuazione e sul rispetto delle norme di cui al presente Codice, anche attraverso l'adozione di atti amministrativi generali, in materia di agenda digitale, digitalizzazione della Pubblica Amministrazione, sicurezza informatica, interoperabilità e cooperazione applicativa tra sistemi informatici pubblici e quelli dell'Unione europea;
2. programmazione e coordinamento delle attività delle amministrazioni per l'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, mediante la redazione e la successiva verifica dell'attuazione del Piano triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione contenente la fissazione degli obiettivi e l'individuazione dei principali interventi di sviluppo e gestione dei sistemi informativi delle amministrazioni pubbliche. Il predetto Piano è elaborato dall'AGID, anche sulla base dei dati e delle informazioni acquisiti dai soggetti di cui all'articolo 2, comma 2, ed è approvato dal Presidente del Consiglio dei ministri o dal Ministro delegato entro il 30 settembre di ogni anno (...).

Legge 28 dicembre 2015, n. 208 (legge di stabilità 2016) Art. 1.

- Comma 512. Al fine di garantire l'ottimizzazione e la razionalizzazione degli acquisti di beni e servizi informatici e di connettività, fermi restando gli obblighi di acquisizione centralizzata previsti per i beni e servizi dalla normativa vigente, le amministrazioni pubbliche e le società inserite nel conto economico consolidato della pubblica amministrazione, come individuate dall'Istituto nazionale di statistica (ISTAT) ai sensi dell'articolo 1 della legge 31 dicembre 2009, n. 196, provvedono ai propri approvvigionamenti esclusivamente tramite Consip SpA o i soggetti aggregatori, ivi comprese le centrali di committenza regionali, per i beni e i servizi disponibili presso gli stessi soggetti. (..)
- Comma 513. L'Agenzia per l'Italia digitale (AGID) predispone il Piano triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione che è approvato dal Presidente del Consiglio dei Ministri o dal Ministro delegato. Il Piano contiene, per ciascuna amministrazione o categoria di amministrazioni, l'elenco dei beni e servizi informatici e di connettività e dei relativi costi, suddivisi in spese da sostenere per innovazione e spese per la gestione corrente, individuando altresì i beni e servizi la cui acquisizione riveste particolare rilevanza strategica.
- Comma 514. Ai fini di cui al comma 512, Consip SpA o il soggetto aggregatore interessato, sentita l'AGID per l'acquisizione dei beni e servizi strategici indicati nel Piano triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione di cui al comma 513, programma gli acquisti di beni e servizi informatici e di connettività, in coerenza con la domanda aggregata di cui al predetto Piano. (..) Consip SpA e gli altri soggetti aggregatori promuovono l'aggregazione della domanda funzionale all'utilizzo degli strumenti messi a disposizione delle pubbliche amministrazioni su base nazionale, regionale o comune a più amministrazioni.

Strategia

Di seguito si riportano gli elementi salienti della strategia sottesa al Piano Triennale, utili per intercettare e descriverne le traiettorie fondamentali di redazione:

- fornire strumenti alla Pubblica Amministrazione per erogare servizi esclusivamente in modalità digitale, rendendo più efficaci e veloci i processi di interazione con cittadini, imprese e altre pubbliche amministrazioni. L'interazione implica un reciproco scambio di informazioni o azioni tra le parti coinvolte, con l'obiettivo di raggiungere un determinato risultato;
- favorire lo sviluppo di una società digitale, dove i servizi mettono al centro i cittadini e le imprese, attraverso la digitalizzazione della Pubblica Amministrazione che costituisce il motore di sviluppo per tutto il Paese;
- promuovere lo sviluppo sostenibile, etico ed inclusivo, attraverso l'innovazione e la digitalizzazione al servizio delle persone, delle comunità e dei territori, nel rispetto della sostenibilità ambientale;
- contribuire alla diffusione delle nuove tecnologie digitali nel tessuto produttivo italiano, incentivando la standardizzazione, l'innovazione e la sperimentazione nell'ambito dei servizi pubblici.

Principi guida

I principi guida ai quali si ispira il Piano Triennale emergono dal quadro normativo e sono da tenere presenti ad ogni livello decisionale e in ogni fase di implementazione, naturalmente declinandoli nello specifico della missione istituzionale di ogni ente pubblico.

I principi guida sono 11 e sono riassunti nella tabella seguente, unitamente con i relativi riferimenti normativi:

Tabella 1 - Principi guida del Piano triennale

PRINCIPI GUIDA	DEFINIZIONI	RIFERIMENTI NORMATIVI
1. Digitale e mobile come prima opzione (<i>digital & mobile first</i>)	Le pubbliche amministrazioni devono erogare i propri servizi pubblici in digitale e fruibili su dispositivi mobili, considerando alternative solo in via residuale e motivata, attraverso la « <i>riorganizzazione strutturale e gestionale</i> » dell'ente ed anche con una « <i>costante semplificazione e reingegnerizzazione dei processi</i> »	Art.3-bis Legge 241/1990 Art.1 c.1 lett. a) D.Lgs. 165/2001 Art.15 CAD Art.1 c.1 lett. b) Legge 124/2015 Art.6 c.1 DL 80/2021
2. cloud come prima opzione (<i>cloud first</i>)	le pubbliche amministrazioni, in fase di definizione di un nuovo progetto e di sviluppo di nuovi servizi, adottano il paradigma <i>cloud</i> e utilizzano esclusivamente infrastrutture digitali adeguate e servizi <i>cloud</i> qualificati secondo i criteri fissati da ACN e nel quadro	Art.33-septies Legge 179/2012 Art. 73 CAD

	del SPC	
3. interoperabile <i>by design e by default</i> (<i>API-first</i>)	i servizi pubblici devono essere progettati in modo da funzionare in modalità integrata e attraverso processi digitali collettivi, esponendo opportuni e-Service, a prescindere dai canali di erogazione del servizio che sono individuati logicamente e cronologicamente dopo la progettazione dell'interfaccia API;	Art.43 c.2 dPR 445/2000Art.2 c.1 lett.c) D.Lgs 165/2001Art.50 c2, art.50-ter e art.64-bis c.1-bis CAD
4. accesso esclusivo mediante identità digitale (<i>digital identity only</i>)	le pubbliche amministrazioni devono adottare in via esclusiva sistemi di identità digitale definiti dalla normativa	Art.64 CAD Art. 24, c.4, DL 76/2020Regolamento EU 2014/910 «eIDAS»
5. servizi inclusivi, accessibili e centrati sull'utente (<i>user-centric</i>)	le pubbliche amministrazioni devono progettare servizi pubblici che siano inclusivi e che vengano incontro alle diverse esigenze delle persone e dei singoli territori, prevedendo modalità agili di miglioramento continuo, partendo dall'esperienza dell'utente e basandosi sulla continua misurazione di prestazioni e utilizzo	Legge 4/2004Art.2 c.1, art.7 e art.53 CADArt.8 c.1 lettera c) e lett.e), ed art.14 c.4-bis D.Lgs 150/2009
6. dati pubblici un bene comune (<i>open data by design e by default</i>)	il patrimonio informativo della Pubblica Amministrazione è un bene fondamentale per lo sviluppo del Paese e deve essere valorizzato e reso disponibile ai cittadini e alle imprese, in forma aperta e interoperabile	Art.50 c.1 e c,2-bis, art.50-quater e art.52 c.2 CAD D.Lgs 36/2006Art.24-quater c.2 DL90/2014
7. concepito per la sicurezza e la protezione dei dati personali (<i>data protection by design e by default</i>)	i servizi pubblici devono essere progettati ed erogati in modo sicuro e garantire la protezione dei dati personali	Regolamento EU 2016/679 «GDPR»DL 65/2018 «NIS»DL 105/2019 «PNSC»DL 82/2021 «ACN»
8. <i>once only</i> e concepito come transfrontaliero	le pubbliche amministrazioni devono evitare di chiedere ai cittadini e alle imprese informazioni già fornite, devono dare accesso ai loro fascicoli digitali e devono rendere disponibili a livello transfrontaliero	Art.43, art.59, art.64 e art.72 DPR 445/2000Art.15 c.3, art.41, art.50 c.2 e c.2-ter, e art.60 CADRegolamento EU 2018/1724 «single

	i servizi pubblici rilevanti	digital gateway»Com.EU (2017) 134 «EIF»
9. apertura come prima opzione (openness)	le pubbliche amministrazioni devono tenere conto della necessità di prevenire il rischio di lock-in nei propri servizi, prediligere l'utilizzo di software con codice aperto o di e-service e, nel caso di software sviluppato per loro conto, deve essere reso disponibile il codice sorgente, nonché promuovere l'amministrazione aperta e la condivisione di buone pratiche sia amministrative che tecnologiche	Art.9, art.17 c.1 ed art.68-69 CADArt.1 c.1 D.Lgs 33/2013Art.30 D.Lgs 36/2023
10. sostenibilità digitale	le pubbliche amministrazioni devono considerare l'intero ciclo di vita dei propri servizi e la relativa sostenibilità economica, territoriale, ambientale e sociale, anche ricorrendo a forme di aggregazione	Art.15 c.2-bis CADArt.21 D.lgs. 36/2023Regolamento EU 2020/852 «principio DNSH»
11. sussidiarietà, proporzionalità e appropriatezza della digitalizzazione	I processi di digitalizzazione dell'azione amministrativa coordinati e condivisi sono portati avanti secondo i principi di sussidiarietà, proporzionalità e appropriatezza della digitalizzazione, ovvero lo Stato deve intraprendere iniziative di digitalizzazione solo se sono più efficaci di quelle a livello regionale e locale, e in base alle esigenze espresse dalle amministrazioni stesse, limitandosi negli altri casi a quanto necessario per il coordinamento informatico dei dati, e al tempo stesso le singole amministrazioni devono garantire l'appropriatezza delle iniziative di digitalizzazione portate avanti autonomamente, cioè in forma non condivisa con altri enti al livello territoriale ottimale rispetto	Art.5, 117 e 118 CostituzioneArt.14 CAD

	alle esigenze preminenti dell'azione amministrativa e degli utenti dei servizi pubblici.	
--	--	--

PIANO TRIENNALE DELL'INFORMATICA DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO – EDIZIONE 2024-2026

In quanto segue viene illustrato il Piano Triennale dell'informatica dell'Università degli Studi di Palermo riferito al triennio 2024-2026. Esso contiene le linee guida che l'Università intende adottare ed alle quali intende ispirarsi per implementare e gestire i servizi digitali già in essere come pure quelli nuovi che intende sviluppare. Tale Piano Triennale risulta strettamente correlato ed integrato sia con il Piano Strategico di Ateneo 2024-2027, sia con il PIAO 2025-2027 oltre a presentare una forte integrazione con il processo di Assicurazione della Qualità AVA3, con specifico riferimento agli indicatori B.4 "Attrezzature e tecnologie" e B.5 "Gestione delle informazioni e della conoscenza".

Di seguito viene riportata dapprima un'analisi del contesto di riferimento dell'Ateneo seguita dalla descrizione della struttura organizzativa ed amministrativa preposta al presidio degli ambiti informatici nonché dalla descrizione, a grandi linee, delle strategie e degli interventi che l'Ateneo ha in animo di realizzare nel triennio di riferimento unitamente alle risorse finanziarie che si pensa di allocare. Infine, vengono descritte le modalità di monitoraggio dello stato di attuazione del Piano e quelle di comunicazione dello stesso.

Per i dettagli relativi alle componenti strategiche e tecnologiche nonché agli obiettivi specifici individuati dalle Linee Guida AgID e quelli inerenti le azioni specifiche che l'Ateneo prevede di porre in essere nel triennio 2024-2026 si rimanda rispettivamente agli Allegati 1 e 2, che rappresentano parte integrante del PTI dell'Università degli Studi di Palermo.

Contesto di riferimento

Il Piano Triennale dell'informatica dell'Università degli Studi di Palermo per il triennio 2024-2026 mira ad integrare profondamente le tecnologie digitali nel tessuto operativo e strategico dell'Ateneo.

La mission dell'Università degli Studi di Palermo, declinata sui tre assi fondamentali della Didattica, della Ricerca e della Terza missione, si confronta con un contesto esterno caratterizzato da elementi e fattori specifici di povertà educativa e culturale e, altresì, indici di deprivazione socio-economica che, trasversalmente, condizionano l'esercizio e l'effettività del diritto all'istruzione superiore, profili rilevanti sui quali è fondamentale l'intervento e l'impegno costante, efficiente ed efficace dell'Istituzione universitaria.

L'Ateneo di Palermo annovera, ad oggi, 16 strutture dipartimentali. Sono altresì presenti diversi Centri Interdipartimentali ed Interuniversitari di Ricerca, strutture finalizzate alla realizzazione di progetti che coinvolgono la partecipazione di professori, ricercatori, appartenenti a dipartimenti diversi.

La Scuola di Medicina e Chirurgia si occupa di coordinare e razionalizzare le attività didattiche dei dipartimenti che la costituiscono secondo criteri di affinità disciplinare.

È, altresì, presente una struttura di Ricerca e Servizi, denominata ATeN Center, tra i pochi centri di ricerca e sviluppo in Europa nel settore delle Biotecnologie applicate alla salute dell'uomo.

Il SIMUA (Sistema museale di Ateneo) costituisce la struttura di Ateneo chiamata alla valorizzazione del vastissimo patrimonio archeologico, storico, artistico e scientifico in possesso dell'Ateneo.

Sono, inoltre, attivi i tre Poli Territoriali Decentrati di Agrigento, di Caltanissetta e di Trapani.

Alle suddette strutture si aggiungono anche: la Scuola di Lingua Italiana per Stranieri (ITASTRA), il Centro Linguistico d'Ateneo (CLA), l'Ambulatorio Medico Universitario (AMU), il Sistema Bibliotecario e Archivio Storico d'Ateneo (SBA), il Centro di Orientamento e Tutorato (COT) e il Comitato per lo Sport Universitario (CSU), il Sistema Museale di Ateneo (SIMUA), l'Advanced Technologies Network Center (ATeN), l'A.S.CENT - Centre of Advanced Studies, il Centro di Sostenibilità e Transizione Ecologica e il Centro per l'innovazione e il miglioramento della didattica universitaria (CIMDU).

L'Amministrazione centrale è attualmente costituita da otto aree dirigenziali:

- Area Affari Generali e Centrale Acquisti
- Area Didattica e servizi agli studenti
- Area Economico-Finanziaria e Patrimoniale
- Area Edilizia, servizio tecnico e sostenibilità
- Area Organizzazione e Sviluppo delle Risorse Umane
- Area Ricerca e Innovazione
- Area Sistemi Informativi di Ateneo (SIA)
- Area Terza missione

I corsi di laurea triennali, magistrali, magistrali a ciclo unico sono oltre 150, mentre i corsi post laurea sono 114.

Il personale docente è cresciuto negli ultimi anni del 9,4% passando da 1.565 a 1.712 unità; per quanto concerne il personale tecnico amministrativo, l'ultimo triennio ha previsto un ingresso di circa 250 unità a fronte dei 91 del triennio precedente.

Le sedi dell'Ateneo sono distribuite, la maggior parte nel Comune di Palermo ed inoltre sono presenti sedi dell'Università nei poli di Agrigento, Caltanissetta e Trapani.

Circa il 6% del personale tecnico amministrativo (PTA) è coinvolto in attività e servizi ICT (Tabella 2). I servizi informatici dell'Ateneo sono presidiati dall'Area Sistemi Informativi di Ateneo (SIA) afferente alla Direzione Generale.

Tabella 2 - Risorse dedicate a servizi amministrativi (in base alla mappatura Good Practice - progetto di benchmark tra Atenei) correlati a servizi informatici in termini di full-time equivalent (FTE).

Servizio Amministrativo	FTE (Full-time Equivalent)	% su PTA UniPa
ICT_Gestione della domanda e assistenza applicativa	25,265	6,40%
ICT_Sviluppo nuovi servizi applicativi	23,331	
Sviluppo e gestione servizi generali ICT e sicurezza	26,0475	

L'Area Sistemi Informativi consta di 66 unità di personale, di cui 45 specialisti in ambito IT e 21 in ambito amministrativo contabile, afferenti alla seguente struttura organizzativa (Figura 1), composta da tre Unità Operative in Staff e sei Settori.

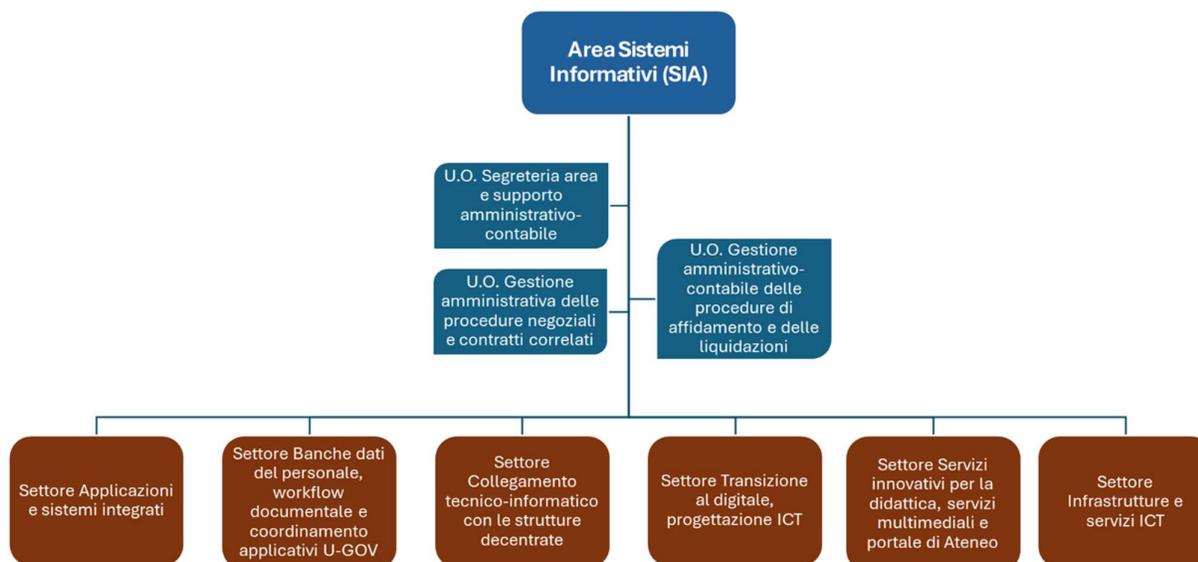


Figura 1 - Organigramma Unità Sistemi Informativi di Ateneo

Il Dirigente dell'Area assume anche il ruolo di Responsabile della Transizione al digitale.

La Mission dell'Area SIA può essere riassunta nei seguenti punti:

- Pianifica e gestisce il budget di Ateneo per l'ambito ICT. Gestisce gli acquisti in ambito ICT.
- Progetta, realizza e gestisce i portali di Ateneo dedicati agli studenti, ai docenti, all'offerta formativa, alle carriere amministrative e didattiche, alla verbalizzazione elettronica dei verbali di profitto, alla ricerca, alla valutazione della didattica e altro.
- Supporta tutte le strutture di Ateneo per la gestione dei servizi informatici.
- Progetta e realizza tutta l'infrastruttura di rete di Ateneo.
- Svolge le attività relative agli aspetti sistemistici legati ai sistemi di elaborazione, alla virtualizzazione, allo storage, all'email, al DNS, alle reti wired e wireless, alla sicurezza informatica, al backup dei dati e dei sistemi, al DR (Disaster Recovery).
- Gestisce la rete Garr di Ateneo.
- Cura, inoltre, gli aspetti informatici legati alla rilevazione delle presenze e quelli relativi all'e-learning.
- Cura la manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti tecnologici del Sistema Informativo di Ateneo, della disponibilità dei locali e dei servizi per tutte le attività di competenza dell'Area, dell'Identity Management, del sistema VoIP e della telefonia fissa e mobile.
- Coordina le attività degli Amministratori di Sistema delle sedi decentralizzate. Cura le attività di conservazione sostitutiva, di firma digitale a supporto dei processi informatico-giuridici di dematerializzazione per l'Ateneo di Palermo.
- Gestisce le banche dati d'Ateneo (personale, ricerca, contabilità) e il sistema di Protocollo.
- Svolge funzioni di Ufficio di fatturazione unica di Ateneo e di coordinamento delle tempistiche di pagamento.
- Coordina lo sviluppo dei servizi, sia interni sia esterni, forniti dai sistemi informativi di telecomunicazione e fonia dell'amministrazione.
- Pianifica, coordina e monitora la sicurezza informatica relativamente ai dati, ai sistemi e alle infrastrutture di tutto l'Ateneo.

- Pianifica e coordina il processo di diffusione, all'interno dell'amministrazione, dei sistemi di identità e domicilio digitale, posta elettronica, protocollo informatico, firma digitale o firma elettronica qualificata e mandato informatico, e delle norme in materia di accessibilità e fruibilità nonché del processo di integrazione e interoperabilità tra i sistemi e servizi dell'amministrazione.
- Predisporre e gestisce progetti, in ambito IT, finanziati da Enti regionali, nazionali ed europei.

Il Responsabile della Transizione al Digitale - RTD

Il Responsabile per la Transizione al Digitale (RTD) è una figura introdotta dal [Codice dell'Amministrazione Digitale \(CAD\)](#) per guidare e coordinare la trasformazione digitale delle pubbliche amministrazioni. La sua nomina è obbligatoria per tutte le PA, così come previsto dall' art. 17 del CAD e sollecitato dal Ministero per la Pubblica Amministrazione con la [Circolare n. 3 del 1 ottobre 2018](#): le amministrazioni, infatti, devono individuare un Ufficio per la Transizione al Digitale (UTD) - il cui responsabile è il RTD - a cui competono le attività di riorganizzazione dei processi in modo da creare un'amministrazione digitale e trasparente, con servizi di qualità e facilmente accessibili, garantendo efficienza ed economicità.

Di seguito, i principali compiti dell'Ufficio per la Trasformazione Digitale:

- coordinamento strategico dello sviluppo dei sistemi informativi di telecomunicazione e fonia;
- indirizzo e coordinamento dello sviluppo dei servizi, sia interni sia esterni, forniti dai sistemi informativi di telecomunicazione e fonia dell'amministrazione;
- indirizzo, pianificazione, coordinamento e monitoraggio della sicurezza informatica relativamente ai dati, ai sistemi e alle infrastrutture anche in relazione al sistema pubblico di connettività;
- accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici e promozione dell'accessibilità;
- analisi periodica della coerenza tra l'organizzazione dell'amministrazione e l'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, al fine di migliorare la soddisfazione dell'utente e la qualità dei servizi nonché di ridurre i tempi e i costi dell'azione amministrativa;
- cooperazione alla revisione della riorganizzazione dell'amministrazione;
- indirizzo, coordinamento e monitoraggio della pianificazione prevista per lo sviluppo e la gestione dei sistemi informativi di telecomunicazione e fonia;
- progettazione e coordinamento delle iniziative rilevanti ai fini di una più efficace erogazione di servizi in rete a cittadini e imprese mediante gli strumenti della cooperazione applicativa tra pubbliche amministrazioni, inclusa la predisposizione e l'attuazione di accordi di servizio tra amministrazioni per la realizzazione e compartecipazione dei sistemi informativi cooperativi; promozione delle iniziative attinenti l'attuazione delle direttive impartite dal Presidente del Consiglio dei Ministri o dal Ministro delegato per l'innovazione e le tecnologie;
- pianificazione e coordinamento del processo di diffusione, all'interno dell'amministrazione, dei sistemi di identità e domicilio digitale, posta elettronica, protocollo informatico, firma digitale o firma elettronica qualificata e mandato informatico, e delle norme in materia di accessibilità e fruibilità nonché del processo di integrazione e interoperabilità tra i sistemi e servizi dell'amministrazione;
- pianificazione e coordinamento degli acquisti di soluzioni e sistemi informatici, telematici e di telecomunicazione, al fine di garantirne la compatibilità con gli obiettivi di attuazione dell'agenda digitale e, in particolare, con quelli stabiliti nel piano triennale.

Il Dott. Riccardo Uccello è stato nominato il RTD per l'Università degli Studi di Palermo; relativamente all'organizzazione dell'ufficio per la Transizione al Digitale è stato introdotto nell'organigramma un settore specifico denominato Settore Transizione al digitale, progettazione ICT cui sono attribuite le funzioni di supporto al Responsabile per la Transizione al Digitale.

Ecosistema Applicativo di Ateneo

L'ecosistema applicativo dell'Ateneo è costituito da un mix di soluzioni software sviluppate internamente e fornite da terze parti.

Applicativi esterni

La maggior parte delle soluzioni esterne proviene dal Consorzio Cineca, come i sistemi per la gestione delle risorse umane, della contabilità e bilancio, e la pubblicazione dei risultati della ricerca, il protocollo (es. UGOV, IRIS, TITULUS).

Altri applicativi sono stati acquisiti da fornitori esterni ma sono ospitati all'interno del CED di Ateneo, come IRISWEB per la gestione delle presenze e Maximo per la gestione degli asset.

Vi sono inoltre soluzioni erogate in modalità SaaS (Software as a Service), tra cui PICA per la gestione dei concorsi ed ELIGO per le votazioni.

Applicativi interni

Gli applicativi sviluppati internamente si concentrano soprattutto sulla didattica e sui servizi accademici. Tra questi:

- Il portale studenti per la gestione delle carriere.
- Il backoffice delle segreterie studenti.
- Il portale docenti.

Tuttavia, è in corso la migrazione di questi servizi verso soluzioni Cineca per favorire l'uniformità dell'ecosistema.

Altri applicativi interni includono:

- Il Portale di Ateneo (framework opensource OpenCms).
- Il sistema di gestione della performance.
- La piattaforma di gestione dei fondi di finanziamento (FFR)
- Gli applicativi rivolti al personale (portale formazione, gestione domande socioassistenziali)

Alcuni strumenti, pur essendo gestiti internamente, derivano da piattaforme open-source personalizzate per le esigenze specifiche dell'Ateneo. Ad esempio:

- La piattaforma di e-learning basata su **Moodle**.
- La piattaforma di survey basata su **LimeSurvey**.

È inoltre di recente implementazione una piattaforma di gestione documentale e gestione processi sviluppata da un fornitore esterno ma rilasciata con licenza opensource. Su tale piattaforma, implementata mediante architettura a microservizi, sono stati implementati dei processi utilizzati dai vari stakeholder di Ateneo e molti altri sono in fase di progettazione. Tra i servizi sviluppati sono presenti:

- Gestione richiesta di missione
- Gestione incarichi
- Richieste di acquisto

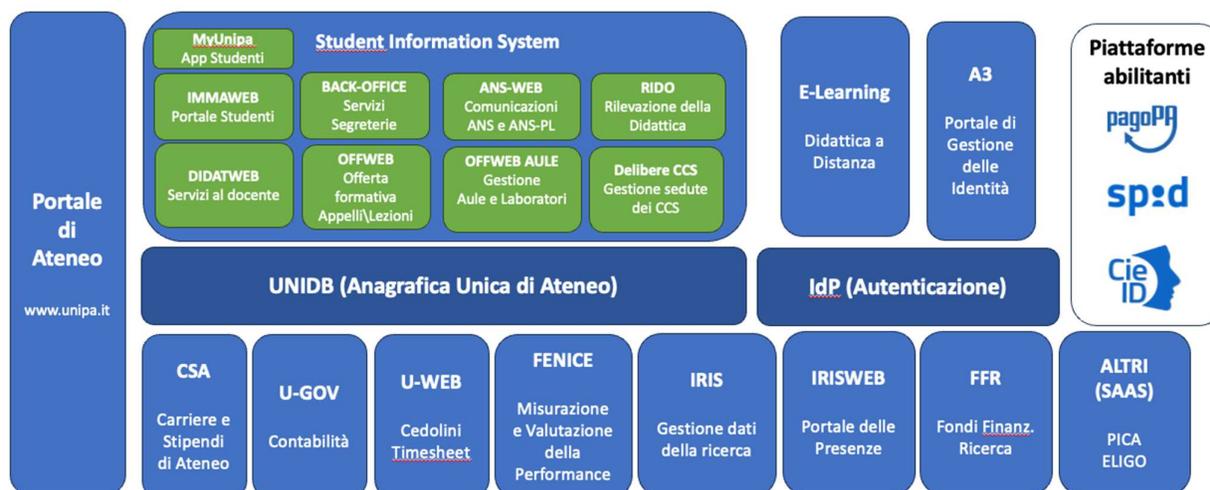


Figura 2. Architettura applicativi di Ateneo

Sicurezza e autenticazione

L'accesso ai vari applicativi avviene tramite credenziali uniche di Ateneo, supportate da un sistema di Single Sign-On (SSO), che garantisce un'autenticazione unificata per tutti i servizi. È inoltre possibile accedere tramite SPID e CIE. La gestione centralizzata degli utenti, dei ruoli e delle autorizzazioni è affidata ad A3, un'applicazione sviluppata internamente.

Integrazione e condivisione dei dati

Gli applicativi condividono una base dati unica, UNIDB, che centralizza le informazioni anagrafiche degli utenti, i relativi ruoli, le strutture organizzative e altri dati comuni.

Tecnologie utilizzate

Gli applicativi rivolti agli studenti (Student Information System) sono sviluppati in Java.

La maggior parte delle applicazioni interne di nuova implementazione adotta un'architettura Client-Server con:

- **API REST:** realizzate con framework come Laravel (PHP) o Spring (Java).
- **Front-end:** sviluppato con framework JavaScript come Angular o Vue.js.

I database utilizzati includono **Oracle** e **MariaDB**, con una crescente adozione di MariaDB per ridurre costi e dipendenze da fornitori esterni.

Modernizzazione e innovazione

Tutte le nuove applicazioni sono progettate per funzionare su cluster Kubernetes, garantendo scalabilità e resilienza. L'Ateneo dispone di:

- Un **cluster di produzione** con tre nodi master e nove nodi worker.
- Un **cluster di test** per lo sviluppo e la validazione.

La gestione dello sviluppo e della manutenzione segue metodologie DevOps, con strumenti open-source come **GitLab** utilizzato per:

- Gestione dei repository Git.
- Image Registry.
- Configurazione di pipeline CI/CD.

Questa infrastruttura garantisce un ecosistema applicativo integrato, moderno e scalabile, in grado di rispondere alle esigenze in continua evoluzione dell'Ateneo.

Infrastruttura e reti

La rete generale di Ateneo (Figura 3) è articolata sul territorio metropolitano e sui poli didattici di Agrigento, Caltanissetta e Trapani, e si interconnette ad Internet attraverso l'infrastruttura di rete per l'Università e la Ricerca gestita dal "Consortium GARR – Gruppo Armonizzazione Reti della Ricerca" (CNR, ENEA, INFN, CRUI, ...).

Il nodo GARR per la Sicilia occidentale è ospitato nei locali dell'**Area Sistemi informativi di Ateneo (SIA)**, presso l'Edificio 11 di viale delle Scienze, ed è supportato dal personale del Settore **Infrastrutture e servizi ICT**. In tali locali sono inoltre ospitati i server per il supporto alle applicazioni e la gestione dei sistemi, un primo sistema iperconvergente, sistemi di storage, diversi cluster a supporto delle attività HPC di ricerca, il sistema Exadata CC che eroga i servizi di DataBase-as-a-Service di Oracle e, in ultimo, i nodi NVR e le appliance AI del nuovo sistema di videosorveglianza di Ateneo (Figura 4).

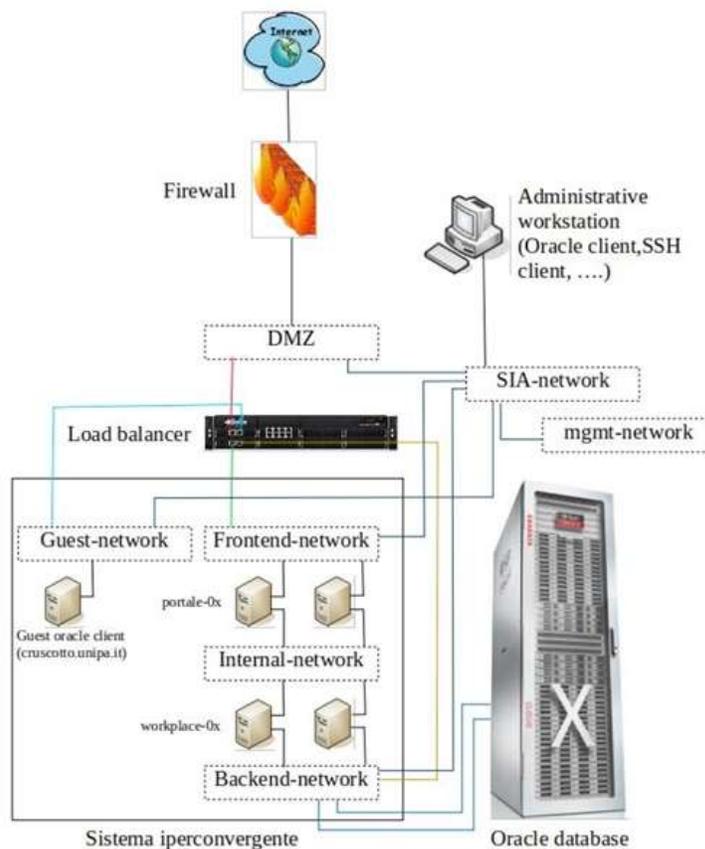


Figura 3 - Rete generale (SIA, campus, MAN)

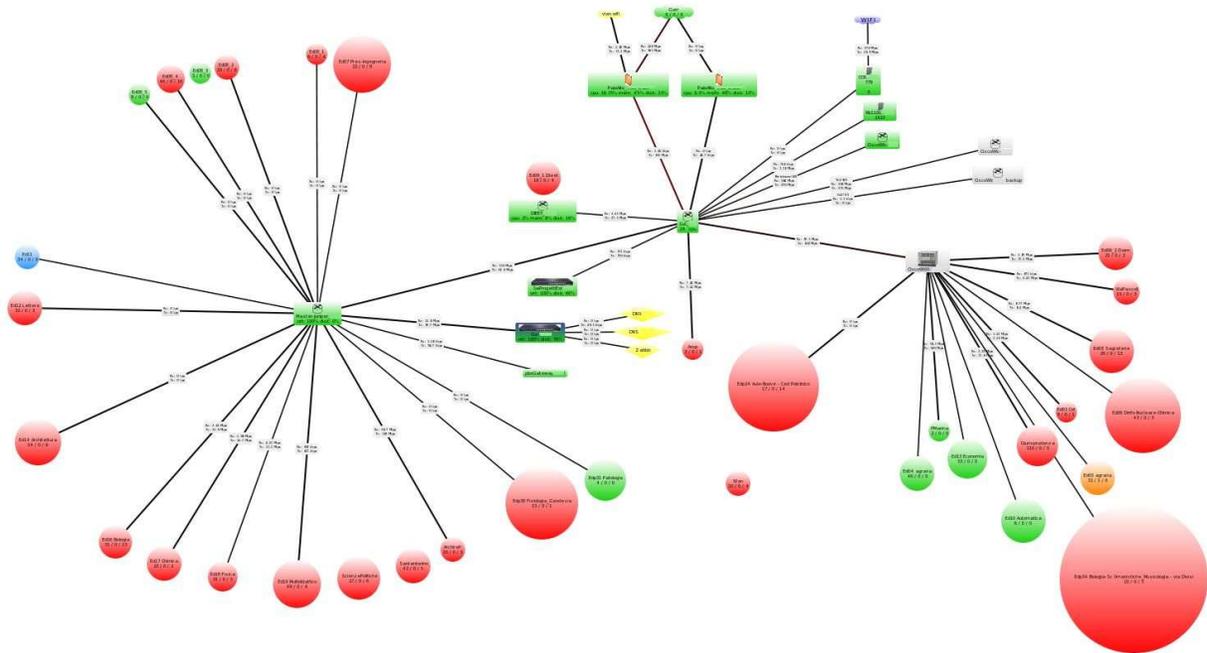


Figura 4 - Schema generale dei servizi su un sistema iperconvergente connesso alla DMZ, alla rete di DB e alla rete internet tramite firewall

Obiettivi e spesa complessiva prevista

Obiettivi per la trasformazione digitale

L'Università di Palermo si impegna a guidare la trasformazione digitale in linea con le direttive nazionali e gli standard internazionali avendo come riferimento il proprio [Piano Strategico 2024-2027](#).

Il Piano si propone di migliorare il livello di benessere economico, sociale, ambientale degli utenti e degli stakeholder rispetto alle condizioni di partenza, anche in termini di innovazione e sviluppo del legame tra l'Ateneo e il territorio di riferimento, per la creazione di reti interconnesse a supporto del sistema culturale, economico e produttivo, in un'ottica votata alla internazionalizzazione e alla crescita sinergica e virtuosa a servizio della comunità.

Questi obiettivi saranno raggiunti attraverso il perseguimento di sette linee strategiche e per ciascuna di esse sono identificati obiettivi e azioni da intraprendere per il loro raggiungimento identificando indicatori e target.

Tabella 3 - Tabella riassuntiva delle sette linee strategiche del Piano Strategico 2024-2027 dell'Università di Palermo

Linee Strategiche Piano Strategico 2024-2027	
Linea 1: La ricerca come missione trainante	Rafforzare l'innovazione, favorire l'acquisizione di nuove conoscenze e migliorare la reputazione dell'Ateneo nei settori strategici per il territorio.
Linea 2: L'alta formazione generatrice di futuro e strumento di inclusione	Aumentare la diffusione e la qualità della formazione universitaria in Sicilia e favorire l'inserimento dei laureati nel mondo del lavoro.

Linea 3: La Terza Missione per una università al servizio del territorio	Supportare la crescita del sistema produttivo, l'aumento dell'offerta di servizi e lo sviluppo culturale locale favorendo la formazione di reti interconnesse.
Linea 4: Internazionalizzazione: un Ateneo crocevia di incontri di paesi e culture diverse	Aumentare la capacità di attrazione dell'Ateneo nei confronti di studenti, dottorandi di ricerca e ricercatori stranieri, valorizzando le specificità culturali e la collocazione geopolitica della Sicilia.
Linea 5: Un rafforzato senso di comunità accademica per dipendenti e studenti	Consolidare il senso di appartenenza del personale docente e TAB e degli studenti all'Università di Palermo per sviluppare un'azione sinergica al servizio della collettività.
Linea 6: Sostenibilità, benessere e qualità degli spazi	Valorizzare il ruolo dell'Ateneo come avamposto culturale delle traiettorie di rigenerazione del futuro, migliorando le attività di servizio e di inclusione per gli studenti e dottorandi di ricerca.
Linea 7: La trasformazione digitale, la semplificazione e l'ottimizzazione dei processi	Utilizzare la trasformazione digitale come strumento per supportare l'innovazione nella didattica, l'ampliamento degli orizzonti della ricerca, il potenziamento dell'azione di Terza Missione e l'efficacia dell'azione amministrativa e di governo dell'Ateneo.

In particolare, con la **Linea 7 – La Trasformazione Digitale, la semplificazione e l'ottimizzazione dei processi** l'Ateneo mira ad utilizzare la trasformazione digitale come strumento per supportare l'innovazione nella didattica, l'ampliamento degli orizzonti della ricerca, il potenziamento dell'azione di Terza Missione e l'efficacia dell'azione amministrativa e di governo dell'Ateneo, perseguendo i seguenti obiettivi:

1. Ammodernare e potenziare le infrastrutture tecnologiche
2. Programmare e gestire l'evoluzione del parco applicativo
3. Potenziare i servizi digitali e il sistema informativo per il supporto delle decisioni
4. Semplificare e rendere più rapidi i procedimenti amministrativi

Tabella 4 - Obiettivi del Piano Strategico di Ateneo per la transizione digitale

Obiettivo	Azione
7.1 - Ammodernare e potenziare le infrastrutture tecnologiche	Completare, ammodernare e potenziare la rete cablata e WiFi di Ateneo
	Virtualizzare tutte le postazioni amministrative e dare pieno supporto al lavoro agile tramite soluzioni VDI (Virtual Desktop Infrastructure)
	Potenziare la sicurezza informatica
	Creare un sistema integrato unitario di videosorveglianza, controllo degli accessi e sicurezza degli utenti
	Ammodernare i laboratori informatici
	Adeguare le aule didattiche per didattica ibrida, virtuale e/o immersiva

7.2 - Programmare e gestire l'evoluzione del parco applicativo	Effettuare la transizione a ESSE3
	Introdurre un nuovo sistema di gestione documentale di Ateneo, integrandolo con i sistemi preesistenti
7.3 - Potenziare i servizi digitali e il sistema informativo per il supporto delle decisioni	Rivisitare integralmente il portale web di Ateneo e l'app studenti
7.4 - Semplificare e rendere più rapidi i procedimenti amministrativi	Mappare i processi amministrativi, semplificare le procedure e ridurre le tempistiche

L'Ateneo intende completare il processo di ammodernamento della propria infrastruttura tecnologica, potenziando la rete cablata e WiFi per garantire connettività avanzata. Obiettivo è la virtualizzazione delle postazioni amministrative per favorire il lavoro agile tramite soluzioni VDI (Virtual Desktop Infrastrutture). Particolare attenzione è dedicata alla sicurezza, con la creazione di un sistema integrato di videosorveglianza, controllo accessi e protezione degli utenti e istituzione della prima Control Room di Ateneo. Ulteriore obiettivo è il rinnovo dei laboratori informatici e l'adeguamento delle aule per la didattica ibrida, virtuale e immersiva.

L'Ateneo intende introdurre un nuovo sistema di gestione documentale, completamente integrato con le piattaforme esistenti, per ottimizzare l'organizzazione e l'accesso alle informazioni. Contestualmente, verranno adottati sistemi di Business Process Management (BPM) e Asset Management per una gestione più efficiente delle risorse, accompagnati dalla digitalizzazione dei processi amministrativi e operativi, in un'ottica di modernizzazione e semplificazione delle attività istituzionali.

I suddetti obiettivi sono in linea col Piano Integrato di Attività e Organizzazione (PIAO 2025-2027) dell'Università di Palermo, in attuazione del Piano Strategico, e si integra agli ambiti di **Autovalutazione, Valutazione ed Accredimento (AVA3)**. In relazione al percorso di Trasformazione digitale sono previsti, nell'ambito delle prassi AVA3, i seguenti punti di attenzione (PdA):

- **B.4 Attrezzature e tecnologie**
 - B.4.1 Pianificazione e gestione delle attrezzature e delle tecnologie
 - B.4.2 Adeguatezza delle attrezzature e delle tecnologie
 - B.4.3 Infrastrutture e servizi di supporto alla didattica integralmente o prevalentemente a distanza
- **B.5 Gestione delle informazioni e della conoscenza**
 - B.5.1 Gestione delle informazioni e della conoscenza

La seguente tabella mostra la mappatura tra obiettivi, azioni, indicatori e relativi valori target previsti dalla Linea Strategica 7 (*La Trasformazione Digitale, la semplificazione e l'ottimizzazione dei processi digitale*) del Piano Strategico di Ateneo ed i suelencati punti di attenzione di AVA 3, come anche indicato nel "Piano Strategico e linee di Indirizzo" del PIAO.

Piano Strategico – Linea 7				AVA3
Obiettivo	Azione	Indicatori	Target 2024-2027	Punti di Attenzione (PdA)
7.1 - Ammodernare e potenziare	Completare, ammodernare e po-	SD1. Livello di copertura delle	86% (2024) 90% (2025) 95% (2026)	B.4.1 Pianificazione e gestione delle attrezzature e delle tecnologie

le infrastrutture tecnologiche	tenziare la rete cablata e WiFi di Ateneo	aule con il sistema wifi.	100% (2027)	B.4.2 Adeguatezza delle attrezzature e delle tecnologie
	Virtualizzare tutte le postazioni amministrative e dare pieno supporto al lavoro agile tramite soluzioni VDI (Virtual Desktop Infrastructure)	Numero di postazioni amministrative virtualizzate	1500 (target 2024-2025)	B.4.1 Pianificazione e gestione delle attrezzature e delle tecnologie B.4.2 Adeguatezza delle attrezzature e delle tecnologie
	Potenziare la sicurezza informatica	Numero di dispositivi per la sicurezza personale in uso, integrati con la piattaforma di controllo	600 (2024-2025) 1200 (2026-2027)	B.4.1 Pianificazione e gestione delle attrezzature e delle tecnologie B.4.2 Adeguatezza delle attrezzature e delle tecnologie
	Creare un sistema integrato unitario di videosorveglianza, controllo degli accessi e sicurezza degli utenti	Numero totale di telecamere intelligenti installate e rese operative	700	B.4.1 Pianificazione e gestione delle attrezzature e delle tecnologie B.4.2 Adeguatezza delle attrezzature e delle tecnologie
	Ammodernare i laboratori informatici	Numero di postazioni dei laboratori informatici ammodernate	600	B.4.1 Pianificazione e gestione delle attrezzature e delle tecnologie B.4.2 Adeguatezza delle attrezzature e delle tecnologie
	Adeguate le aule didattiche per didattica ibrida, virtuale e/o immersiva	Numero di nuove aule didattiche adeguate per la didattica ibrida, virtuale e/o immersiva	30	B.4.3 Infrastrutture e servizi di supporto alla didattica integralmente o prevalentemente a distanza
	7.2 - Programmare e gestire l'evoluzione del parco applicativo	Effettuare la transizione a ESSE3	Percentuale di transizione a ESSE3	60% (2025) 100% (2027)

	Introdurre un nuovo sistema di gestione documentale di Ateneo, integrandolo con i sistemi preesistenti	Percentuale di implementazione e adozione del nuovo sistema di gestione documentale di Ateneo	75%	B.5.1 Gestione delle informazioni e della conoscenza
7.3 - Potenziare i servizi digitali e il sistema informativo per il supporto delle decisioni	Rivisitare integralmente il portale web di Ateneo e l'app studenti	Percentuale di completamento della rivisitazione del portale web e dell'app studenti	100% (2025)	B.5.1 Gestione delle informazioni e della conoscenza
7.4 - Semplificare e rendere più rapidi i procedimenti amministrativi	Mappare i processi amministrativi, semplificare le procedure e ridurre le tempistiche	Numero di nuovi processi amministrativi automatizzati	+3(2025) +3(2027)	B.5.1 Gestione delle informazioni e della conoscenza

Il consolidamento della definizione dei suddetti obiettivi, azioni e indicatori, tengono conto del processo bottom-up di raccolta dei fabbisogni, attraverso il coinvolgimento attivo, delle strutture accademiche e amministrative dei sedici dipartimenti di Ateneo che hanno confermato la necessità di avviare il processo di transizione digitale nelle seguenti aree di intervento:

1. *Sviluppo delle Infrastrutture ICT e Miglioramento Servizi Digitali*
2. *Trasformazione Digitale dei Processi*
3. *Gestione dei Dati e Open Data*
4. *Sicurezza Fisica e Informatica*
5. *Promozione delle Competenze Digitali*
6. *Interoperabilità e Collaborazione tra Sistemi Informativi.*

Come si evince dal grafico in basso, la necessità di un consolidamento e miglioramento delle infrastrutture è l'area di intervento sui cui i dipartimenti hanno maggiormente espresso il loro fabbisogno e su cui l'Ateneo ha identificato uno dei suoi obiettivi strategici per la trasformazione digitale.

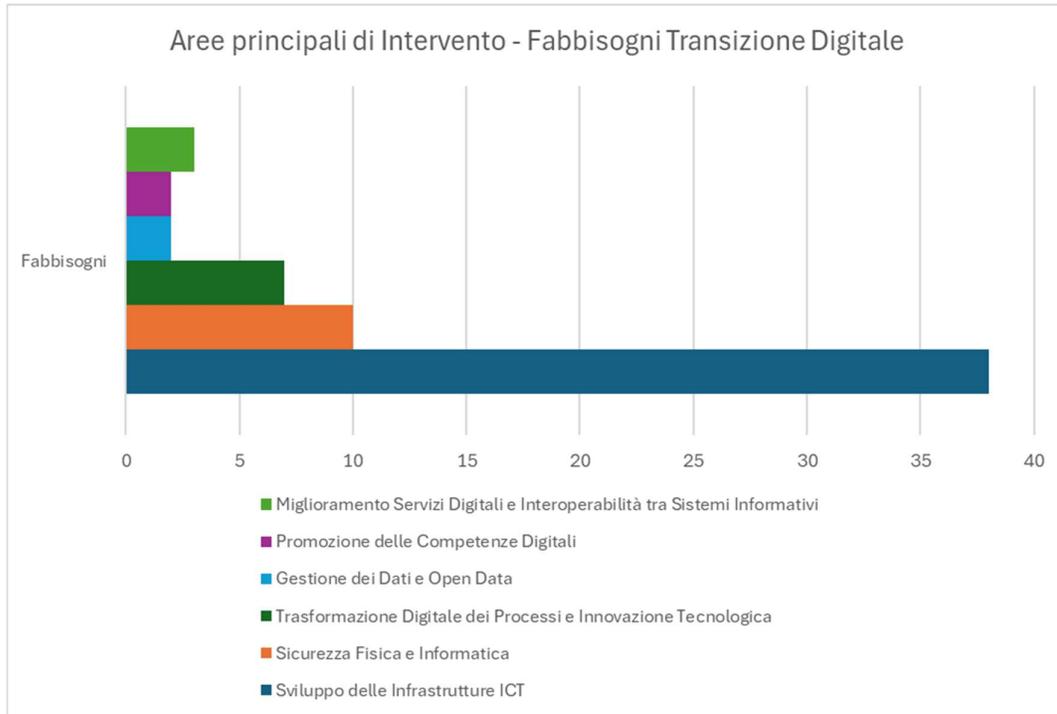


Figura 5 - Aree principali di intervento per la transizione digitale

Spesa ICT

L'Università di Palermo pianifica annualmente il preventivo di spesa e l'incremento della spesa preventivata, in particolare per la voce investimenti, nel corso di questo triennio è rilevante e indicativo della volontà strategica dell'Ateneo nel processo di digitalizzazione dell'ente in risposta ai fabbisogni ed agli obiettivi prefissati. La tabella seguente mostra il budget complessivo assegnato all'Area Sistemi Informativi di Ateneo nel periodo 2024-2026, partendo dalla baseline del 2023:

Tabella 5 – Budget complessivo Area Sistemi Informativi di Ateneo 2024-2026 (baseline 2023)

Annualità	Spesa Complessiva
Anno 2023 (baseline)	€ 3.449.026
Anno 2024	€ 5.088.478
Anno 2025	€ 5.033.653
Anno 2026	€ 6.456.200

Il seguente grafico (Figura 6) mostra la distribuzione nel triennio della spesa complessiva suddivisa tra costi correnti e spese di investimento:

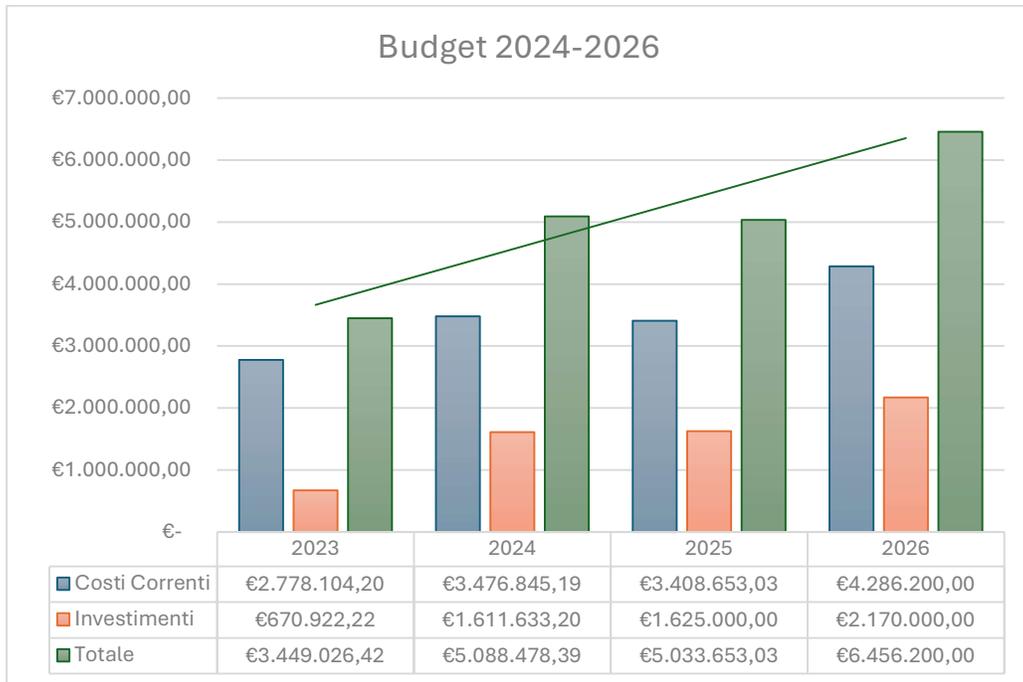


Figura 6 - Budget SIA 2024-2026 (baseline 2023)

Gli investimenti principali riguardano licenze d'uso, impianti vari e attrezzature informatiche a supporto del raggiungimento degli obiettivi strategici di Ateneo volti ad ammodernare e potenziare le infrastrutture tecnologiche, programmare e gestire l'evoluzione del parco applicativo, potenziare i servizi digitali ed il sistema informativo.

Dal punto di vista dei costi correnti si ha la seguente ripartizione (Figura 7):

- Licenze Software, trasmissione dati e fonia (81%)
- Servizi di supporto specialistico e sviluppo software (14%)
- Manutenzione ordinaria attrezzature ed impianti (4%)
- Altri costi: consumabili, servizi postali, noleggi, spese accessorie (1%).

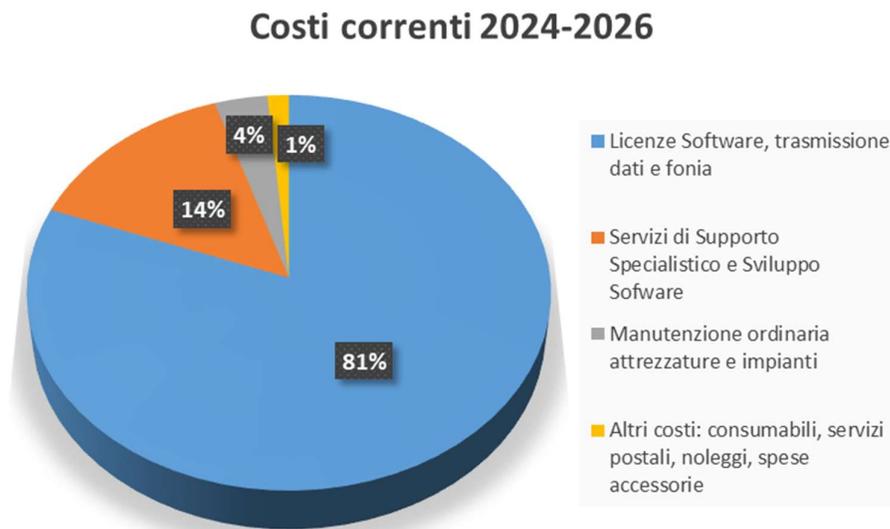


Figura 7 - Ripartizione budget costi correnti 2024-2026

Alcune aree di intervento sulla transizione digitale (Applicazioni, Servizi, Infrastrutture) sono confermate dalle categorie di spesa ICT preventivate per gli anni 2024-2026, dimostrando l'interesse dell'Ateneo nel colmare il divario infrastrutturale IT e rispondere ai fabbisogni indicati da ciascun dipartimento.

Monitoraggio del piano

L'Università degli Studi di Palermo si impegna costantemente per un futuro digitale, allineandosi con le direttive di AgID e integrando principi di sostenibilità e inclusione. Il Piano di Trasformazione Digitale viene aggiornato annualmente per garantire la coerenza con gli obiettivi strategici dell'Università e le direttive nazionali. L'aggiornamento del piano permette di evidenziare gli obiettivi raggiunti e di pianificare le fasi future, assicurando il supporto continuo alla missione educativa e di ricerca dell'Ateneo. La nostra università mantiene un forte impegno verso l'innovazione digitale attraverso un processo iterativo e inclusivo, volto a migliorare costantemente l'esperienza di tutti gli utenti, sia interni che esterni al sistema universitario.

Grazie a questi sforzi, l'Università degli Studi di Palermo si posiziona all'avanguardia nell'ambito dell'innovazione digitale, confermando il suo ruolo pionieristico nel panorama educativo e scientifico.

Ogni anno, in concomitanza con l'approvazione del PIAO, il piano viene rivisto per valutare il progresso delle attività individuate nel piano precedente e includere nuove iniziative basate sul dialogo con la comunità accademica. Questa revisione è cruciale per adattarsi alle evoluzioni tecnologiche e per valutare l'efficacia delle strategie adottate. Le modifiche sono basate su dati concreti e feedback reali raccolti tramite un template di raccolta dei fabbisogni inviato annualmente a tutte le strutture decimate al fine di dare organicità alle richieste pervenute.

Il monitoraggio del Piano triennale si articola in diversi modi a seconda delle attività programmate. I target dell'anno precedente fungono da base di riferimento per valutare i progressi futuri. I dati raccolti come baseline, insieme all'aggiornamento annuale del Piano, permettono di apportare tempestivamente modifiche agli obiettivi, ai risultati attesi, ai target e alle relative roadmap delle Linee di Azione.

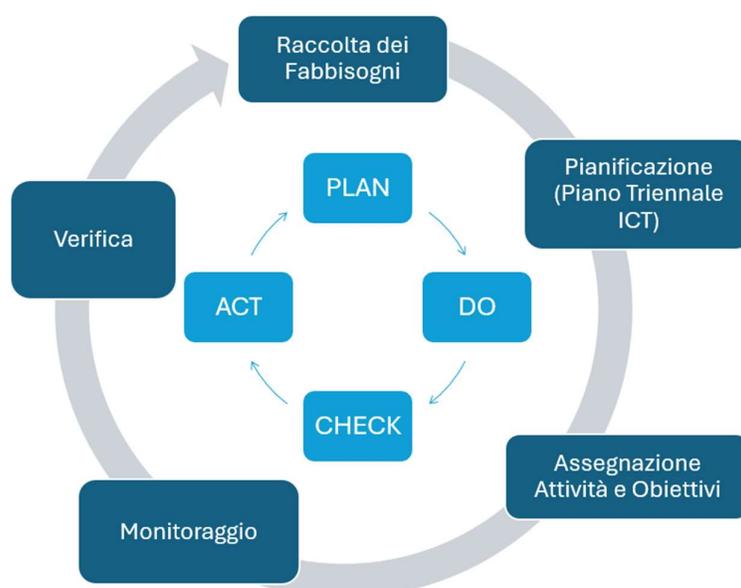


Figura 8 - Ciclo "Plan-Do-Check-Act" per la redazione del Piano Triennale ICT

Nello specifico viene adottato un ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act) (Figura 8) applicato al processo di redazione del Piano Triennale ICT. Il processo è suddiviso in diverse fasi chiave:

1. Raccolta dei Fabbisogni (PLAN):
 - Questa fase iniziale prevede l'analisi e la raccolta delle necessità ICT provenienti dalle diverse strutture dell'ateneo.
 - Questi fabbisogni vengono utilizzati come base per la definizione degli obiettivi del piano.
2. Pianificazione (PLAN):
 - In questa fase, vengono definiti i dettagli del piano triennale, stabilendo priorità e strategie per raggiungere gli obiettivi prefissati.
 - Il piano triennale viene strutturato secondo linee guida nazionali e le esigenze specifiche dell'università.
3. Assegnazione Attività e Obiettivi (DO):
 - Una volta pianificato, il piano viene suddiviso in attività e obiettivi specifici.
 - Ogni attività viene assegnata ai Dirigenti e ai responsabili delle strutture amministrative e tecniche. Se è necessario vengono organizzati dei gruppi di lavoro dedicati.
4. Monitoraggio (CHECK):
 - Si verifica costantemente lo stato di avanzamento delle attività previste nel piano.
 - Il monitoraggio consente di identificare eventuali deviazioni dagli obiettivi pianificati.
5. Verifica (ACT):
 - Questa fase include una revisione complessiva del piano basata sui risultati ottenuti e sulle osservazioni raccolte durante il monitoraggio.
 - Eventuali correzioni o aggiustamenti vengono introdotti per migliorare il piano nei cicli successivi.

Questo approccio consente all'Università di Palermo di adottare un modello di miglioramento continuo, garantendo che il Piano Triennale ICT sia costantemente aggiornato alle esigenze e in linea con gli obiettivi strategici dell'ateneo.

A questo si aggiunge l'utilizzo di macro-indicatori specifici per il triennio 2024-2026, che vengono aggiornati annualmente. Inoltre, si utilizzano le indagini "Good Practice" per valutare la qualità dei servizi informatici percepita dagli utenti. I questionari Almalaurea e di valutazione della didattica rappresentano ulteriori elementi di feedback relativi all'esperienza degli studenti in merito all'utilizzo delle aule, delle postazioni informatiche e dei laboratori. Ulteriori feedback provengono dalle commissioni paritetiche docenti studenti (CPDS) che raccolgono informazioni su eventuali problematiche e inefficienze attraverso appositi form online disponibili sui siti web di dipartimento.

Comunicazione del piano

L'Università di Palermo ha avviato un piano di trasformazione digitale con l'obiettivo di promuovere l'innovazione e semplificare i processi interni. Il piano è rivolto a tutto il personale dell'Ateneo, inclusi docenti, ricercatori, amministrativi e studenti, che trarranno vantaggio dai miglioramenti previsti. Sono coinvolti il personale IT e gli stakeholder interni, tra cui i Dipartimenti, le Aree Dirigenziali, i Poli Territoriali e i Centri Servizi, al fine di sensibilizzarli sulle iniziative strategiche e sui benefici che ne deriveranno. La comunicazione del piano inizierà con la raccolta di informazioni in un'apposita sezione del sito web dell'Università. Inoltre, attraverso i canali social, le mailing list interne e le news sul portale ufficiale, verrà lanciata una campagna informativa.

SWOT Analysis digitale

Un contesto complesso quale quello sopra riportato, relativamente sia allo stato dal quale parte l'Ateneo sia ai molteplici interventi che si intende realizzare deve necessariamente essere affiancato da un'attenta analisi SWOT specificamente dedicata agli aspetti digitali per consentire di comprendere la ratio in base alla quale sono allocate le risorse e scelti gli interventi da realizzare e quali gli elementi, in termini di sfide ed opportunità, dei quali si è tenuto conto. Di seguito (Figura 9) si riporta lo schema SWOT "digitale" di Ateneo dal quale si è partiti per la redazione del PTI.



Figura 9 - SWOT "digitale" di Ateneo

Dall'analisi dello schema SWOT emerge in modo chiaro la strategicità del capitale umano in termini sia di punti di forza (il recente potenziamento dell'organico del SIA con nuove figure tecniche di livello C e D) sia di punti di debolezza e minacce, legati alla difficoltà di reperire sul mercato figure professionali già formate e in numero sufficiente per soddisfare le complete esigenze dell'Ateneo.

Altro elemento critico del quale tenere conto è relativo alla distribuzione del personale tecnico con profilo ICT all'interno delle diverse strutture dell'Ateneo. Nonostante, infatti, si sia voluta sposare l'adozione di un modello ibrido, nel quale una parte del personale con profilo e skill ICT è concentrato presso il SIA (66 unità), un'altra parte rilevante (111 unità) è distribuito tra i Dipartimenti e le Aree Dirigenziali dell'Ateneo. Gli ingenti investimenti di recente realizzati e quelli previsti dall'attuale Piano supportano una riflessione che sarà necessario avviare nel prossimo futuro circa l'opportunità di mantenere un tale modello ibrido o, piuttosto, optare per un modello basato sulla centralizzazione delle risorse umane specialistiche presso il SIA.

Altro elemento particolarmente qualificante il PTI, sebbene frutto di una strategia più complessiva che l'Ateneo ha posto convintamente in essere nell'ultimo triennio, è relativo ai solidi e molteplici rapporti che l'Ateneo ha intessuto con il territorio (Regione Siciliana, diversi Enti Locali) nonché con Enti terzi (Agenzia del Demanio, Ministero della Difesa) che, in prospettiva, potranno consentire di presidiare le attività di Terza Missione sempre più da protagonisti, grazie in particolare alla versatilità di molte soluzioni tecnologiche, infrastrutturali ed applicative, implementate grazie all'adozione del paradigma del

Cloud nonché all'impiego diffuso di tecnologia AI. A dispetto, però, delle suddette opportunità, occorre però tenere conto di una minaccia sempre più concreta e diffusa rappresentata dal rischio cyber.

Appendice - Glossario

AGID

Agenzia per l'Italia Digitale è l'agenzia tecnica della Presidenza del Consiglio col compito di garantire la realizzazione degli obiettivi dell'Agenda digitale e contribuire alla diffusione dell'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

ANVUR

Agenzia Nazionale di Valutazione del sistema Universitario e della Ricerca sovrintende al sistema pubblico nazionale di valutazione della qualità delle università e degli enti di ricerca pubblici e privati destinatari di finanziamenti pubblici. Svolge la funzione di agenzia nazionale sull'assicurazione della qualità, come previsto nell'ambito degli accordi europei in materia di istruzione superiore e di ricerca.

API

API (Application Programming Interface) è un insieme di definizioni e protocolli che consentono a software diversi di comunicare tra loro.

API-first

Principio per cui i servizi pubblici devono essere progettati in modo da funzionare in modalità integrata e attraverso processi digitali collettivi.

CAD

Codice Amministrazione Digitale è un testo unico che riunisce e organizza le norme in merito all'informatizzazione della PA nei rapporti con cittadini e imprese.

CITD

Comitato Interministeriale per la Trasformazione Digitale promuove, indirizza, coordina l'azione del Governo nelle materie dell'innovazione tecnologica, dell'attuazione dell'agenda digitale italiana ed europea, della strategia italiana per la banda ultra-larga, della digitalizzazione delle pubbliche amministrazioni e delle imprese, nonché della trasformazione, crescita e transizione digitale del Paese.

Cloud first

Strategia che promuove l'utilizzo dei servizi cloud come prima scelta per la gestione dei dati e dei processi aziendali.

Decennio Digitale

Insieme di regole e principi guida dettati dalla Commissione Europea per guidare i Paesi Membri nel raggiungimento degli obiettivi fissati per il Decennio Digitale 2020-2030.

Digital & mobile first

Principio per cui le pubbliche amministrazioni devono erogare i propri servizi pubblici in digitale e devono essere fruibili su dispositivi mobili.

Digital identity only

Principio per cui le pubbliche amministrazioni devono erogare i propri servizi pubblici in digitale e devono essere fruibili su dispositivi mobili.

Gold plating

Fenomeno in cui un progetto viene implementato con caratteristiche o dettagli aggiuntivi che vanno oltre i requisiti richiesti, senza alcuna reale necessità o beneficio tangibile.

Governo come Piattaforma

Approccio strategico nella progettazione e nell'erogazione dei Servizi Pubblici in cui il governo agisce come una piattaforma aperta che facilita l'erogazione di servizi da parte di entità pubbliche e private.

ICT

Information and Communication Technology (Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione).

Interoperabilità

Rende possibile la collaborazione tra Pubbliche amministrazioni e tra queste e soggetti terzi, per mezzo di soluzioni tecnologiche che assicurano l'interazione e lo scambio di informazioni senza vincoli sulle implementazioni, evitando integrazioni ad hoc.

Lock-in

Fenomeno che si verifica quando l'amministrazione non può cambiare facilmente fornitore alla scadenza del periodo contrattuale perché non sono disponibili le informazioni essenziali sul sistema che consentirebbero a un nuovo fornitore di subentrare al precedente in modo efficiente.

Once-only

Principio secondo cui l'amministrazione non richiede al cittadino dati e informazioni di cui è già in possesso.

Open data by design e by default

Principio per cui il patrimonio informativo della Pubblica Amministrazione deve essere valorizzato e reso disponibile ai cittadini e alle imprese, in forma aperta e interoperabile.

Openess

Principio per cui le pubbliche amministrazioni devono tenere conto della necessità di prevenire il rischio di lock-in nei propri servizi, prediligere l'utilizzo di software con codice aperto o di e-Service e, nel caso di software sviluppato per loro conto, deve essere reso disponibile il codice sorgente, nonché promuovere l'amministrazione aperta e la condivisione di buone pratiche sia amministrative che tecnologiche.

PdA

I Punti di Attenzione (PdA), definiti da ANVUR nel modello AVA3, rappresentano gli elementi chiave da considerare al fine di garantire la qualità nell'ambito della pianificazione strategica, gestione, e monitoraggio delle attività istituzionali e gestionali di un Ateneo.

PDND

Piattaforma Digitale Nazionale Dati (PDND) è lo strumento che abilita l'interoperabilità dei sistemi informativi degli Enti e dei Gestori di Servizi Pubblici.

PIAO

Piano Integrato di Attività e Organizzazione è un documento unico di programmazione e governance che va a sostituire tutti i programmi che fino al 2022 le Pubbliche Amministrazioni erano tenute a predisporre, tra cui i piani della performance, del lavoro agile (POLA) e dell'anticorruzione.

PNC

Piano Nazionale per gli investimenti complementari è il piano nazionale di investimenti finalizzato a integrare gli interventi del PNRR tramite risorse nazionali.

PNRR

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza è il piano nazionale di investimenti finalizzato allo sviluppo sostenibile e al rilancio dell'economia tramite i fondi europei del Next Generation EU.

Privacy by design e by default

Principio per cui i servizi pubblici devono essere progettati ed erogati in modo sicuro e garantire la protezione dei dati personali.

PTA

Personale Tecnico Amministrativo

PTI

Piano Triennale per l'Informatica è uno strumento fondamentale per promuovere la trasformazione digitale del Paese attraverso quella della Pubblica Amministrazione italiana.

RTD

Responsabile per la Trasformazione Digitale è il dirigente all'interno della Pubblica Amministrazione che garantisce operativamente la trasformazione digitale dell'amministrazione, coordinando lo sviluppo dei servizi pubblici digitali e l'adozione di nuovi modelli di relazione con i cittadini, trasparenti e aperti.

SIPA

Sistema Informativo delle Pubbliche Amministrazioni (SIPA) insieme coordinato di risorse, norme, procedure, tecnologie e dati volti a supportare la gestione informatizzata delle attività e dei processi all'interno delle pubbliche amministrazioni.

User-centric

Principio per cui le pubbliche amministrazioni devono progettare servizi pubblici che siano inclusivi e che vengano incontro alle diverse esigenze delle persone e dei singoli territori, prevedendo modalità agili di miglioramento continuo, partendo dall'esperienza dell'utente e basandosi sulla continua misurazione di prestazioni e utilizzo.

UTD

Ufficio per la Transizione Digitale è l'ufficio dell'amministrazione a cui viene affidato il delicato processo di transizione alla modalità operativa digitale.