



**GARA EUROPEA A PROCEDURA APERTA PER L’AFFIDAMENTO DELLA  
FORNITURA DI SERVIZI DI SVILUPPO DI APPLICATIVI ED EROGAZIONE  
IN MODALITÀ SAAS - SOFTWARE AS A SERVICE  
CIG A007EF015F**

AREA GESTIONE  
INFRASTRUTTURE E  
SERVIZI

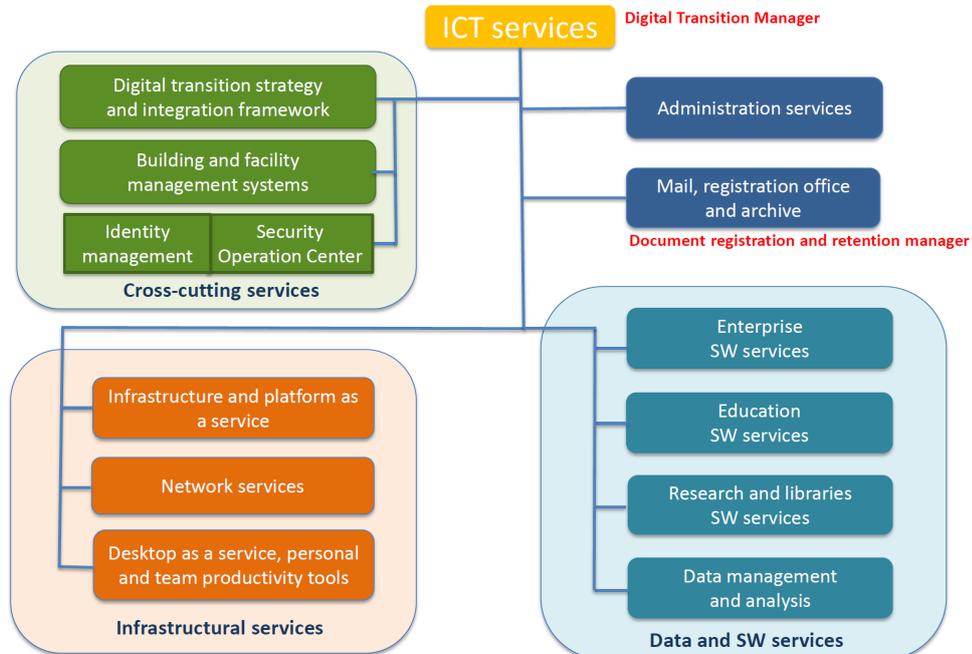
**COMUNICATO N.1**

Si comunica che, per mero errore materiale, nel capitolato di gara non sono stati inseriti i paragrafi descrittivi del contesto organizzativo (1.4 - Contesto organizzativo di erogazione del servizio) e dei profili professionali richiesti (1.5 - Profili professionali richiesti per l’erogazione del servizio)

Il capitolato di gara pertanto si intende integrato dei paragrafi di seguito riportati, il cui contenuto è da considerarsi parte integrante e sostanziale.

Ai fini della corretta presentazione dell’offerta, si prega di prendere visione del documento denominato “**All. A CapitolatoTecnico sviluppo applicativi SaaS A007EF015F 08.09.2023**” che sostituisce il documento denominato “All. A CapitolatoTecnico sviluppo applicativi SaaS A007EF015F”.

**Art. 1.4 - Contesto organizzativo di erogazione del servizio**



**Art. 1.4.1 - AREA SERVIZI ICT (ASICT)**



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

Rende disponibile un sistema di servizi ICT che garantisce una gestione sinergica ed efficace delle informazioni a supporto della Governance, dell'Amministrazione, delle Scuole, dei Dipartimenti e dei Poli Territoriali nella relazione con studenti, docenti, fornitori e altre organizzazioni.

In particolare presidia:

- La progettazione e gestione di applicazioni e servizi integrati per la realizzazione delle strategie istituzionali in materia di didattica, ricerca, terza missione e processi di supporto
- La completa dematerializzazione ed integrazione dei processi
- Lo sviluppo di strumenti di data analytics a supporto della gestione e delle decisioni
- Gli strumenti a supporto della gestione degli edifici e degli impianti (building automation, facility management)
- Lo sviluppo di servizi di rete e connettività che supportino flessibili modelli di erogazione (es. multcloud) e fruizione (es. smartworking)
- La disponibilità delle risorse di calcolo e storage e le infrastrutture necessarie al funzionamento dell'Ateneo garantendo l'erogazione di servizi con elevati livelli di sicurezza e continuità operativa.

***Art. 1.4.2 - DIGITAL TRANSITION STRATEGY AND INTEGRATION FRAMEWORK (SDTF)***

**Competenze ad ambito di responsabilità**

Supporto alla definizione ed implementazione di una strategia complessiva di transizione al digitale che includa sia la digitalizzazione dei processi che l'integrazione di sistemi ed impianti (es. facility management).

Definizione ed implementazione di standard e framework per lo sviluppo dei servizi. Realizzazione di servizi trasversali e di supporto all'integrazione e cooperazione applicativa.

**In particolare la Unit progetta e implementa servizi a supporto dei seguenti ambiti:**

Strategia di transizione al digitale:

- Dematerializzazione dei processi di Ateneo
- Integrazione del sistema informativo e del trouble ticketing di Ateneo con gli impianti di facility management e building automation (es. controllo accessi, termoregolazione, ecc)

Framework per lo sviluppo del software:

- Definizione della metodologia e degli strumenti di sviluppo del software
- Framework e componenti di base per lo sviluppo delle applicazioni web e mobile

Servizi trasversali:

- Progettazione e gestione del Portale dei Servizi Online
- Definizione degli standard e validazione della UX delle applicazioni (inclusi testi, grafica e verifica di accessibilità)
- Progettazione del sito descrittivo dei servizi erogati dall'Area, definizione/validazione dei contenuti.
- Gestione documentale integrabile mediante cooperazione applicativa
- Gestione della comunicazione multicanale in uscita: e-mail, sms, notifiche push, widget avvisi



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

- Monitoraggio della disponibilità delle applicazioni (es. watchdog)
- Gestione degli asset: CMDB e geo localizzazione su Polimaps
- Gestione degli spazi di Ateneo: anagrafica spazi, elaborazione e pubblicazione delle mappe, assegnazione degli spazi a strutture e persone, integrazione con il sistema di controllo accessi
- Integrazione con sistemi di gestione delle code di attesa e prenotazione appuntamenti
- Supporto specialistico alla Unit Identity Management

#### ***Art. 1.4.3 - BUILDING AND FACILITY MANAGEMENT SYSTEMS Unit***

##### **Competenze e ambito di responsabilità**

Gestione degli strumenti a supporto della rappresentazione e gestione degli spazi dell'ateneo.

Gestione degli strumenti a supporto dei processi di progettazione e gestione degli edifici e degli impianti dell'ateneo.

Definizione degli standard di integrazione degli impianti (building automation, facility management).

##### **In particolare la Unit progetta e implementa servizi a supporto dei seguenti ambiti:**

- Gestione delle mappe e degli spazi
- Gestione degli spazi di Ateneo: anagrafica spazi, elaborazione e pubblicazione delle mappe.
- Assegnazione degli spazi a strutture e persone, integrazione con il sistema di controllo accessi.
- Gestione dei tematismi ed integrazione con altri sistemi, gestione dei punti di interesse.
- Gestione delle prenotazioni di spazi e risorse.
- Gestione degli asset della rete dati
- Definizione di standard e linee guida per la gestione degli asset della rete di connettività (wired e wireless) e fonia dell'Ateneo integrata nel sistema di facility.
- Manutenzione ed evoluzione della piattaforma di supporto alla gestione della rete dati di ateneo e dei relativi asset ed integrazione con la gestione delle mappe e dei tematismi;
- Gestione dispositivi audio-video
- Definizione degli standard dei dispositivi audio video di supporto alla didattica in aula, sia in presenza che con eventuale fruizione da remoto, ed integrazione con le piattaforme di web conference.
- Sistema di digital signage di ateneo per la gestione e pubblicazione di contenuti tramite schermi.
- Building Information Model (BIM)
- Sistema di supporto alla modellazione degli edifici ed al loro ciclo di vita (pianificazione intervento, progettazione, realizzazione, conduzione operativa).
- Sistema di controllo accessi, allarme intrusione e supervisione
- Raccolta e strutturazione dei requisiti di funzionamento e gestione, definizione degli standard di ateneo per la realizzazione degli impianti e la loro integrazione nei sistemi.
- Progettazione del sistema sulla base degli standard definiti.



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

- Verifica della corretta installazione/realizzazione dell'impianto (installazione/collegamento/configurazione dei dispositivi).
- Supporto all'integrazione, eventuale hosting di servizi o housing di appliance.
- Supporto tecnico al troubleshooting specialistico.
- Sistema di rilevazione, allarme e supervisione fire&gas
- Definizione degli standard dell'architettura tecnica degli impianti (sistema di centrali) e di integrazione con il sistema di supervisione.
- Progettazione dell'architettura tecnica degli impianti (sistema di centrali) sulla base degli standard definiti, delle esigenze specifiche ed in accordo con la sensoristica di campo definita dalla progettazione anti incendio.
- Verifica della corretta installazione/realizzazione dell'impianto ai fini della sua supervisione e corrispondente configurazione delle centrali.
- Supporto all'integrazione, eventuale hosting di servizi o housing di appliance.
- Supporto tecnico al troubleshooting specialistico.
- Sistema di videosorveglianza (TVCC)
- Raccolta e strutturazione dei requisiti di funzionamento e gestione, definizione degli standard di ateneo per la realizzazione degli impianti e la loro integrazione nei sistemi.
- Progettazione del sistema sulla base delle policy di copertura e degli standard definiti.
- Verifica della corretta installazione/realizzazione dell'impianto (installazione/collegamento/configurazione dei dispositivi).
- Supporto all'integrazione, eventuale hosting di servizi o housing di appliance.
- Supporto tecnico al troubleshooting specialistico.
- Piattaforma sw per la regolazione, il monitoraggio e la conduzione operativa degli impianti (BACS)
- Raccolta e strutturazione dei requisiti di funzionamento e gestione, definizione degli standard di ateneo per la realizzazione degli impianti e la loro integrazione nei sistemi.
- Progettazione del sistema sulla base degli standard definiti.
- Verifica della corretta installazione/realizzazione dell'impianto (installazione/collegamento/configurazione dei dispositivi).
- Supporto all'integrazione, eventuale hosting di servizi o housing di appliance.
- Supporto tecnico al troubleshooting specialistico.
- Cruscotto di monitoraggio degli impianti
- Progettazione e realizzazione/acquisizione del sistema integrato di raccolta ed aggregazione dei dati di funzionamento degli impianti ai fini del monitoraggio e controllo gestionale del sistema, sia a supporto della conduzione operativa che per l'applicazione di policy di gestione energetica degli edifici.

#### ***Art. 1.4.4 - SECURITY OPERATION CENTER – Staff Unit (SOC)***

##### **Competenze ad ambito di responsabilità**

Il Security Operation Center (SOC) è l'unità operativa responsabile della sicurezza informatica.

Il SOC opera sia tramite la definizione di policy e procedure in relazione alla sicurezza ICT che tramite il monitoraggio continuo, la rilevazione e la risposta a minacce ed attacchi,



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

consentendo così la prevenzione o la limitazione dell'impatto sul normale svolgimento delle attività.

Le attività del SOC si conformano alle disposizioni normative ed hanno in particolare come riferimento:

- le Misure Minime di Sicurezza per i servizi ICT della PA emanate da AgID <https://www.agid.gov.it/it/sicurezza/misure-minime-sicurezza-ict>

- il Regolamento (UE) 2016/679 (GDPR) <https://www.garanteprivacy.it/il-testo-del-regolamento>, in particolare l'Art. 32 - Sicurezza del trattamento "Il Titolare ed il Responsabile del trattamento mettono in atto misure tecniche e organizzative adeguate per garantire un livello di sicurezza adeguato al rischio".

Il SOC supporta il Responsabile per la Transizione al Digitale nel migliorare l'approccio alla "sicurezza informatica" (security posture) attraverso la definizione di policy, procedure e controlli finalizzate a proteggere l'Ateneo da minacce sia esterne che interne, riducendo la probabilità di data breach e downtime dei servizi e dell'infrastruttura ICT.

Con riferimento specifico al trattamento di dati personali, il SOC ha l'obiettivo di migliorare:

- la capacità di assicurare su base permanente la riservatezza, l'integrità, la disponibilità e la resilienza dei sistemi e dei servizi

- la capacità di ripristinare tempestivamente la disponibilità e l'accesso dei dati personali in caso di incidente fisico o tecnico

A tal fine definisce opportune procedure per testare, verificare e valutare regolarmente l'efficacia delle misure tecniche e organizzative messe in atto per garantire la sicurezza dei trattamenti effettuati.

#### **Dettaglio delle attività**

Il SOC, per i servizi ICT nel perimetro di competenza dell'Area, si occupa di:

- Raccolta dei log, analisi e correlazione degli eventi per le sorgenti di rilievo in ambito security

- Analisi della sicurezza dei flussi generati dai servizi e dalle applicazioni

- Analisi dei bollettini di sicurezza emessi da CERT, SANS, da fonti aperte e dai vendor di tecnologie in uso presso ASICT

- Gestione delle tecnologie SIEM, Next Generation Firewall e VPN in essere

- Gestione degli incidenti di sicurezza

- Supporto all'analisi del rischio informatico

- Vulnerability Assessment e Penetration testing (eventualmente avvalendosi della collaborazione di terze parti)

#### ***Art. 1.4.5 - IDENTITY MANAGEMENT – Staff Unit (SIDM)***

#### **Competenze ad ambito di responsabilità**

Progettazione e implementazione dei servizi di Identity and Access Management (IAM) di Ateneo. Supporto agli HelpDesk ASICT e al DPO su questioni di identità digitale e trattamento dei dati personali.



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

**In particolare la Unit progetta e implementa servizi a supporto dei seguenti ambiti:**

- Gestione dell'Anagrafica Unica di Ateneo
- Autenticazione sui diversi canali e protocolli (single e multi factor)
- Autenticazione federata con SPID, IDEM/EduGain, servizi applicativi terzi (es captive portal wifi)
- Gestione centralizzata delle autorizzazioni e dei gruppi (Grant e Groups)
- Sincronizzazione delle identità digitali verso sistemi periferici on premises e in cloud
- Gestione centralizzata degli oggetti di posta elettronica (caselle personali, caselle funzionali, liste di distribuzione)
- Gestione della firma digitale
- Gestione delle Policard
- Supporto agli HelpDesk ASICT su questioni di Identità digitale (credenziali di Ateneo, riconoscimento, etc)
- Supporto al DPO sul trattamento dei dati personali (diritto all'oblio, accorpamento identità, etc)

Per lo svolgimento delle attività di competenza la Unit IDENTITY MANAGEMENT si avvale del supporto specialistico delle altre Unit della Division garantendo un ruolo di coordinamento degli interventi.

***Art. 1.4.6 - ADMINISTRATION SERVICES (SADM)***

**Competenze ed ambito di responsabilità**

Fornisce supporto alla gestione dell'Area, svolgendo le seguenti attività:

- Gestione amministrativa e contabile dei rapporti con i fornitori
- Supporto alla predisposizione ed alla gestione amministrativa delle gare per la fornitura di beni e servizi.
- Gestione dei ticket di richiesta d'assistenza/intervento assegnati dal sistema integrato di Help Desk o, eventualmente, pervenuti mediante altri canali, in ambito richieste di acquisto Dipartimenti e Amministrazione
- Analisi delle esigenze e delle possibili evoluzioni dell'applicativo RDA Dipartimenti e Amministrazione, raccolta e consolidamento dei requisiti, test e messa a punto delle funzionalità implementate. Contabilizzazione, nei casi previsti, dei servizi ICT erogati e ripartizione alle strutture dei costi di competenza.
- Supporto alla gestione del budget dell'Area
- Supporto al controllo di gestione dell'Area

Presidia la gestione della telefonia fissa e mobile di Ateneo

- Gestione dei ticket di richiesta d'assistenza/intervento assegnati dal sistema integrato di Help Desk o, eventualmente, pervenuti mediante altri canali
- Configurazione degli interni telefonici e dei relativi apparecchi, progettazione, configurazione e manutenzione dell'alberatura del sistema IVR (Interactive Voice Response),
- Gestione, aggiornamento e manutenzione dell'anagrafica recapiti telefonici fissi e mobili che alimenta la rubrica di Ateneo.



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

- Gestione degli asset tecnologici di competenza: pianificazione degli approvvigionamenti, inventario, documentazione dell'installato e delle corrispondenti configurazioni, movimentazione e dismissione
- Gestione del processo di migrazione alle nuove convenzioni CONSIP per i servizi di telefonia e connettività e coordinamento delle attività implicate.
- Gestione dei rapporti con i carrier per l'attuazione di interventi al parco linee fonia/connettività.
- Verifica ed eventuale contestazione delle fatture relative ai servizi di telefonia e di connettività dell'Ateneo.
- Contabilizzazione del traffico telefonico fisso e mobile di Ateneo e delle residenze studenti e produzione di specifica reportistica all'utenza.

***Art. 1.4.7 - MAIL, REGISTRATION OFFICE AND ARCHIVE (SMRA)***

**Competenze ad ambito di responsabilità**

Fornisce supporto alla gestione del flusso documentale in entrata ed in uscita, sia in formato cartaceo che digitale:

- Gestione posta in entrata per il campus Leonardo (documenti e pacchi);
- Gestione posta in uscita per le strutture dell'Ateneo (Poste Italiane e DHL);
- Front-office posta: predisposizione consegne interne della documentazione cartacea o dei pacchi;
- Gestione delle attività di registrazione protocollo informatico di Ateneo (Titulus-Cineca), compresa la posta elettronica certificata (PEC integrata nel registro di protocollo, per tutta l'AC e per i dipartimenti e poli territoriali che ne facciano richiesta), la pubblicazione all'Albo Ufficiale di Ateneo (albo on line) e l'aggiornamento degli operatori abilitati;
- Front-office protocollo: assistenza telefonica per le attività di registrazione, gestione richieste email e formazione in aula;
- Gestione archivi di deposito in Leonardo ed a Sesto Ulteriano, con relative attività di predisposizione e versamento in archivio storico e/o di scarto per la documentazione autorizzata dalla Soprintendenza Archivistica per la Lombardia;
- Cura la conservazione della documentazione digitale prodotta dall'Ateneo nell'ambito del registro di protocollo informatico e predispone ed attua gli accordi di versamento con Cineca, conservatore accreditato;
- Cura l'aggiornamento delle pagine IPA per il Politecnico di Milano, gli aggiornamenti dei Manuali di gestione previsti dal CAD e l'applicazione della normativa vigente in ambito documentale;

***Art. 1.4.8 - INFRASTRUCTURE AND PLATFORM AS A SERVICE (SIPS)***

**Competenze ad ambito di responsabilità**

Servizi IaaS (infrastruttura fisica, server e storage) e PaaS (piattaforme) per l'Amministrazione ed i Dipartimenti implementati tramite risorse locali (data center di Ateneo) o rese disponibili da cloud provider.



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

Il Servizio presidia, tenendo in debito conto gli aspetti di competenza relativi alla continuità operativa dei servizi ed al disaster recovery e garantendo adeguati livelli di servizio, i seguenti ambiti:

- la disponibilità delle infrastrutture e delle piattaforme, locali o rese disponibili da cloud provider, necessarie ad ospitare:
- le applicazioni ed i servizi del sistema informativo di Ateneo
- le applicazioni ed i servizi affidati in hosting all'Area da altre strutture dell'Ateneo o da Enti con esso convenzionati
- la disponibilità dell'infrastruttura fisica necessaria per l'erogazione dei servizi di housing richiesti all'Area da altre strutture dell'Ateneo o da Enti con esso convenzionati
- la definizione delle scelte tecnologiche ed architetture, degli standard e delle politiche inerenti le infrastrutture e le piattaforme di competenza
- la progettazione, l'implementazione e la gestione delle infrastrutture e delle piattaforme di competenza

Gli ambiti di cui sopra includono in particolare:

- infrastruttura fisica dei data center di Ateneo
- infrastrutture di virtualizzazione
- infrastrutture storage
- piattaforme di hosting
- sistemi di monitoraggio
- sistemi per l'analisi delle prestazioni
- sistemi di backup centralizzato
- RDBMS (es. database Oracle, SQLserver, PostgreSQL, MySQL)

#### ***Art. 1.4.9 - NETWORK SERVICES (SNET)***

##### **Competenze ad ambito di responsabilità**

Progettazione, realizzazione e gestione della rete di connettività (wired e wireless) e fonia dell'Ateneo e dei servizi ad essa associati.

Il Servizio presidia, tenendo in debito conto gli aspetti di competenza relativi alla continuità operativa dei servizi ed al disaster recovery i seguenti ambiti:

- Le scelte tecnologiche ed architetture, la definizione degli standard, la progettazione, la realizzazione e la gestione della rete di connettività (wired e wireless) dell'Ateneo ed i servizi di base ad essa associati
- Progettazione dell'architettura della rete di Ateneo, del suo partizionamento e dei criteri di switching, routing, firewalling, application control, intrusion prevention, bilanciamento di carico e resilienza.
- Installazione, configurazione, documentazione e gestione degli apparati e dell'infrastruttura costituenti la rete wired/wireless di Ateneo.
- Gestione della connettività ad Internet, routing di frontiera e gestione dei rapporti con GARR.
- Progettazione, implementazione e gestione tecnica della connettività geografica, metropolitana e locale (WAN, MAN, LAN).



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

- Definizione delle linee guida tecniche relative al cablaggio della rete dati nell'ambito dei capitolati per la realizzazione di nuovi edifici o di interventi di manutenzione straordinaria su edifici esistenti.
- Gestione dei servizi di rete: Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP), Domain Name System (DNS), Virtual Private Network (VPN).
- Definizione dei requisiti per la generazione di certificati digitali specifici per i servizi di competenza
- Gestione dei gruppi di continuità (UPS) dei nodi di rete (dimensionamento, monitoraggio e collaudo periodico, coordinamento degli interventi di manutenzione).
- Le scelte tecnologiche ed architetture, la definizione degli standard, la progettazione, la realizzazione e manutenzione dell'infrastruttura e dei servizi relativi alla fonia di Ateneo (Interactive Voice Recorder (IVR), Voice Mail, Fax Server, Conference Call, Skype gateway, ...)

***Art. 1.4.10 - DESKTOP AS A SERVICE, PERSONAL AND TEAM PRODUCTIVITY TOOLS (SDAS)***

**Competenze ad ambito di responsabilità**

Gestione delle postazioni di lavoro (anche virtuali) amministrative e didattiche.

Servizi a supporto dell'attività personale e di collaborazione: posta elettronica, storage, web conference.

Approvvigionamento e gestione dei pacchetti software a supporto delle attività amministrative, didattiche e di ricerca.

Gestione degli orari e dell'allocazione spazi per le attività didattiche svolte presso le sedi di Città Studi e Bovisa.

Il Servizio presidia, tenendo in debito conto gli aspetti di competenza relativi alla continuità operativa ed al disaster recovery, i servizi a supporto delle attività amministrative e didattiche fruibili su dispositivi (desktop, portatili, tablet, smartphone) attestati sulla rete di Ateneo o sulla rete esterna. Nello specifico:

- Fornitura, gestione, amministrazione e manutenzione centralizzata delle postazioni di lavoro didattiche e amministrative:
- manutenzione hardware e software delle postazioni
- gestione degli asset tecnologici di competenza (desktop, portatili, monitor, stampanti, ecc.): inventario, documentazione dell'installato e delle corrispondenti configurazioni, movimentazione e dismissione
- gestione del rinnovo tecnologico
- Progettazione, amministrazione, monitoraggio e manutenzione dell'infrastruttura sistemistica multiplatforma a supporto della gestione delle postazioni di lavoro (anche virtuali) amministrative e didattiche, con riferimento a:
  - domini e foreste Microsoft Windows (autenticazioni, autorizzazioni, policy)
  - servizi DHCP/DNS
  - enterprise client management and monitoring
  - file server
  - printing services
  - servizio antivirus di Ateneo



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

- license server di Ateneo
- remotizzazione e virtualizzazione delle applicazioni (sia per l'amministrazione che per la didattica)
- portali di distribuzione software licenziato
- portale d'Area a supporto della gestione documentale e dei progetti
- database Microsoft Sql Server server
- Gestione, amministrazione e manutenzione degli applicativi della piattaforma Microsoft Office 365 a supporto dell'attività personale e di collaborazione, erogati in modalità Software as a Service:
- posta elettronica di Ateneo
- personal and collaboration cloud storage (onedrive for business, sharepoint online)
- unified communication and collaboration (skype for business / teams)
- Microsoft forms
- Microsoft PoweBI
- Microsoft Dynamics CRM
- Microsoft Office 365 proplus
- Approvvigionamento e distribuzione dei pacchetti software a supporto delle attività amministrative, didattiche e di ricerca:
- verifica dei fabbisogni ed adeguamento della dotazione software
- stipula e gestione dei contratti quadro per la fornitura dei pacchetti software e delle relative licenze
- gestione degli asset software: informazioni contrattuali e tecniche delle distribuzioni, delle licenze e dell'utenza destinataria, gestione del repository delle distribuzioni e download all'utenza, gestione del licensing
- gestione ed aggiornamento del portale [www.software.polimi.it](http://www.software.polimi.it)
- Help desk all'utenza finale e gestione dei ticket di richiesta d'assistenza/intervento assegnati dal sistema integrato di Help Desk o, eventualmente, pervenuti mediante altri canali

***Art. 1.4.11 - ENTERPRISE SW SERVICES (SENT)***

**Competenze ad ambito di responsabilità**

Il Servizio garantisce che il sistema informativo di Ateneo fornisca il necessario supporto a:

- amministrativo/contabile
- delle risorse umane e dell'organizzazione
- del protocollo informatico e della conservazione documentale e dematerializzata di processi amministrativi
- strumenti CRM (trouble ticketing, chat, chatbot, questionari rilevazione)

In particolare si occupa della progettazione, realizzazione/acquisizione e gestione di applicazioni, componenti e pacchetti sw a supporto dei seguenti processi (l'elenco è da intendersi indicativo e non esaustivo):

- Gestione amministrativo/contabile (Ugov):
- Gestione amministrativa e finanziaria



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

- Gestione contabile, inclusa la gestione dell'interfaccia con l'Istituto cassiere e la gestione di compensi e missioni.
  - Gestione dell'inventario
  - Gestione delle risorse umane ed organizzazione:
  - Gestione della struttura organizzativa, dell'anagrafica del personale e registrazione degli eventi di carriera (giuridico)
  - Gestione delle risorse umane (posizioni organizzative, profili di competenza, repertorio aziendale delle conoscenze, processo di selezione, politiche retributive)
  - Rilevazione e gestione delle presenze
  - Gestione retributiva
  - Gestione di compiti e strutture di Ateneo
  - Rubrica di ateneo
  - Gestione documentale e dematerializzazione di processi amministrativi:
  - Gestione del sistema di protocollo informatico di Ateneo, delle caselle pec e del servizio di conservazione documentale
  - Gestione dematerializzata ed integrata con il protocollo ed i servizi di firma digitale di lettere, provvedimenti, decreti, contratti
  - Gestione dematerializzata ed integrata di varie richieste da parte del personale con workflow di validazione valutazione e protocollazione
  - Gestione dei concorsi e dei processi di selezione
  - Gestione delle Delibere di Ateneo, di Dipartimento e delle Commissioni istruttorie
  - Gestione delle Richieste di acquisto in integrazione con Ugov
  - Gestione della sicurezza:
  - Gestione infortuni
  - Gestione DVR degli spazi e delle attività (didattica, ricerca e a tariffario), DUVRI e relativi adempimenti
  - Gestione incarichi e corsi di formazione ai fini della sicurezza
  - Scheda di collocazione lavorativa
  - Gestione servizi di CRM
  - Gestione della piattaforma di trouble ticketing a supporto del sistema integrato di Help Desk
  - Gestione dei servizi di chat e chatbot e faq a supporto del sistema integrato di Help Desk
  - Gestione dei questionari di indagine e customer satisfaction da somministrare alle differenti categorie di utenti
- Help desk all'utenza finale e gestione dei ticket di richiesta d'assistenza/intervento assegnati dal sistema integrato di Help Desk o, eventualmente, pervenuti mediante altri canali

***Art. 1.4.12 - EDUCATION SW SERVICES (SEDU)***

**Competenze ad ambito di responsabilità**

Il Servizio garantisce che il sistema informativo di Ateneo fornisca il necessario supporto ai processi della gestione della didattica.



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

In particolare si occupa della progettazione, realizzazione/acquisizione e gestione di applicazioni, componenti e pacchetti sw a supporto dei seguenti processi (l'elenco è da intendersi indicativo e non esaustivo):

- Gestione dei processi di selezione ed ingresso degli studenti:
- Gestione del processo Ingressi ai corsi di Laurea: domanda di partecipazione ai Test di ammissione (online ed in presenza), calcolo graduatorie, immatricolazione e attribuzione dei relativi OFA, decretazione delle commissioni
- Gestione dei Test di ingresso (gestione dei quesiti, erogazione dei test)
- Gestione del processo ammissione alla Laurea Magistrale
- Gestione delle delibere di passaggio e di trasferimento: valutazione di ingresso e foglio di congedo
- Gestione dei Titoli di studio, equipollenze e attestazioni di conoscenza lingue straniere
- Sistema CRM per la gestione dei contatti e delle campagne di promozione nei confronti dei prospective students
- Gestione della carriera degli studenti e del relativo fascicolo elettronico:
- Gestione dei Piani degli Studi: presentazione, allocazione, controllo ed approvazione, valutazione dei piani da validare
- Gestione degli appelli d'esame e del processo di verbalizzazione degli esiti, supporto agli esami in aula informatizzata
- Gestione della partecipazione degli studenti ai progetti di scambio internazionale (incoming/outgoing)
- Gestione di stages e tirocini e supporto al placement ed alla fidelizzazione (portale Alumni)
- Gestione degli studenti iscritti a corsi singoli
- Gestione delle tasse e del diritto allo studio:
- Gestione tasse, contributi, esoneri e rimborsi ed analisi dei flussi finanziari associati, trasmissione dati all'Agenzia delle Entrate per 730 precompilato
- Gestione di bandi/graduatorie ed attività connesse all'assegnazione di altre borse e premi di laurea o servizi di tutorato (buddy)
- Gestione delle Lauree ed altre uscite (rinuncia, decadenza, etc.)
- Gestione di altre tipologie di Corsi:
- Gestione dei Corsi di Dottorato
- Gestione delle Scuole di Specializzazione
- Gestione dei Corsi di Master Universitario e dei Corsi di Perfezionamento
- Gestione della Formazione permanente
- Gestione dei Tirocini Formativi Attivi (TFA)
- Gestione dei Corsi di Lingua
- Gestione degli studenti disabili
- Gestione degli studenti dell'Alta Scuola Politecnica (ASP)
- Gestione degli Esami di Stato
- Gestione dell'offerta formativa
- Gestione dell'offerta formativa e dell'assegnazione degli incarichi (quadro didattico)
- Gestione dei registri delle attività didattiche: consuntivazione attività didattiche e non, a preventivo e consuntivo
- Gestione degli incarichi di docenza a contratto e della didattica integrativa



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

- Supporto alla gestione dei questionari di valutazione
- Supporto ad altri processi:
- Gestione delle collaborazioni 150 ore e tutorato
- Gestione delle elezioni studentesche
- Gestione delle residenze universitarie
- Gestione degli armadietti
- Gestione degli orari delle attività didattiche
- Gestione delle richieste di software per la didattica

Il Servizio garantisce inoltre supporto alla gestione delle PoliCard e delle eventuali tessere temporanee/sostitutive (TempPoliCard).

Help desk all'utenza finale e gestione dei ticket di richiesta d'assistenza/intervento assegnati dal sistema integrato di Help Desk o, eventualmente, pervenuti mediante altri canali.

#### ***Art. 1.4.13 - RESEARCH AND LIBRARIES SW SERVICES (SRES)***

##### **Competenze ad ambito di responsabilità**

Il Servizio garantisce che il sistema informativo di Ateneo fornisca il necessario supporto ai processi

- della Ricerca
- del Sistema Bibliotecario e degli Archivi
- del deposito e della pubblicazione delle tesi

In particolare si occupa della progettazione, realizzazione/acquisizione e gestione di applicazioni, componenti e pacchetti sw a supporto dei seguenti processi (l'elenco è da intendersi indicativo e non esaustivo):

- Gestione della Ricerca:
- Repository istituzionale dei prodotti della ricerca (Re.Public) e processi interni di classificazione credenziali scientifiche
- Supporto a OpenAccess e OpenData
- Gestione di progetti, contratti, strumenti di rendicontazione e di consuntivazione tramite timesheet
- Gestione catalogo delle convenzioni di ricerca
- Gestione del Laboratorio virtuale di Ateneo
- Laboratori di ricerca
- Gestione delle Biblioteche e degli Archivi:
- Gestione dei cataloghi ed automazione dei servizi bibliotecari
- Integrazione delle tecnologie RFID
- Reference on-line integrato nel sistema di trouble ticket di ateneo
- Accesso alle risorse elettroniche e strumenti di ricerca (discovery tool, openurl resolver, catalogo risorse elettroniche, proxy per accesso remoto, autenticazione federata)
- Strumenti per l'inventariazione e la consultazione pubblica di archivi e collezioni digitali
- Gestione del deposito delle tesi del controllo antiplagio



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

Help desk all'utenza finale e gestione dei ticket di richiesta d'assistenza/intervento assegnati dal sistema integrato di Help Desk o, eventualmente, pervenuti mediante altri canali.

***Art. 1.4.14 - DATA MANAGEMENT AND ANALYSIS (SDMA)***

**Competenze ad ambito di responsabilità**

Attività di data analysis e data mining.

Il Servizio presidia, tenendo in debito conto gli aspetti di competenza relativi alla continuità operativa dei servizi ed al disaster recovery, i seguenti ambiti:

- La progettazione ed implementazione del data warehouse di Ateneo e di un sistema integrato di cruscotti:
- Progettazione concettuale/logica del data warehouse di Ateneo (attività congiunta con i Responsabili dei Processi di competenza in relazione ai dati trattati)
- Progettazione e sviluppo dei moduli applicativi a supporto dell'aggregazione/analisi dei dati multidimensionali
- Attività di data analysis e data mining:
- Identificazione ed impostazione delle linee di analisi sulla base dei requisiti di alto livello espressi dai committenti, opportunamente raccolti e strutturati
- Predisposizione di dataset complessi attraverso attività di raccolta da molteplici fonti primarie e secondarie con attività di normalizzazione/pulizia/validazione dei dati e consolidamento con regole e dipendenze strutturate
- Analisi di dataset complessi per l'individuazione di correlazioni, pattern ed indicatori utilizzando strumenti di inferenza statistica e tecniche di data mining e strumenti di inferenza statistica
- Progettazione ed implementazione di modelli di simulazione, analizzare ed interpretare correlazioni e trend individuati
- Predisporre report, dashboard e cruscotti di sintesi per la comunicazione e fruizione dei risultati, anche attraverso rappresentazioni grafiche sofisticate ed interattive
- L'attività di reportistica e di supporto all'estrazione di dati:
- Analisi dei fabbisogni informativi degli utenti e delle necessità di aggregazione e storicizzazione dei dati
- Gestione del sistema di reportistica
- Gestione del sistema di certificazione amministrativa delle attività svolte dagli studenti
- Processo di generazione e gestione del Diploma Supplement
- Gestione dei moduli applicativi a supporto della generazione ed invio di flussi verso Enti esterni (ad esempio il Ministero per l'Anagrafe Nazionale degli Studenti)
- La progettazione della base dati a livello concettuale/logico e la corretta integrazione tra i sottoschemi associati a specifici domini applicativi:
- Assistenza alla progettazione della base dati a livello concettuale/logico
- Verifica di integrazione tra i sottoschemi associati a specifici domini applicativi
- Interazione con il Servizio INFRASTRUCTURE AND PLATFORM AS A SERVICE per l'ottimizzazione del livello fisico di rappresentazione della base dati e il monitoraggio delle performance del sistema



- Supporto all'ottimizzazione delle interrogazioni e delle procedure di accesso ai dati
- Definizione degli standard di progettazione e documentazione della base dati
- Definizione ed amministrazione degli utenti di base dati e dei relativi diritti d'accesso.

#### **Art. 1.5 Profili professionali richiesti per l'erogazione del servizio**

I paragrafi che seguono descrivono le attività di pertinenza ed i requisiti di conoscenza e competenza delle figure professionali richieste. Per la definizione delle caratteristiche di ognuna delle figure professionali si assumono come riferimenti generali:

- AgID - Linee guida per la qualità delle competenze digitali nelle professionalità ICT - Aggiornamento del manuale operativo "Dizionario dei profili di competenza per le professioni ICT"

[https://docs.italia.it/italia/designers-italia/lg-competenzedigitali-docs/it/stabile/doc/competenze\\_specialistiche/lg-competenze/lineeguida-competenze.html](https://docs.italia.it/italia/designers-italia/lg-competenzedigitali-docs/it/stabile/doc/competenze_specialistiche/lg-competenze/lineeguida-competenze.html)

- UNI EN 16234-1 "e-Competence Framework (e-CF) - A common European Framework for ICT Professionals in all sectors".

Per ogni figura viene di seguito indicata la corrispondenza con tali elementi standard e vengono dettagliate le specificità implicate dal contesto di utilizzo da parte del Committente e dalle sue modalità di organizzazione del servizio. In taluni casi le figure professionali richieste sono poste in corrispondenza con molteplici figure professionali standard, ciò perché, come da prassi consolidata per il Committente, si intende privilegiare un ampliamento dell'ambito di competenza a tutto vantaggio della visione d'insieme e della semplificazione dei flussi comunicativi.

#### ***Sviluppo di applicativi software***

#### ***Art. 1.5.1 - Corrispondenza con i Profili professionali AgID e con le e-Competences UNI 16234-1***

<b>Profilo</b>	<b>Figura professionale</b>	<b>Profili di competenza AGID</b>	<b>Rif. UNI 16234 -1</b>
<b>SVI-APJ</b>	Sviluppatore full stack junior di applicazioni	Developer/Test specialist	B.1. Application Development B.3. Testing
<b>SVI-APE</b>	Sviluppatore full stack esperto di applicazioni	Business Analyst/Developer/Test specialist	A.6. Application Design B.1. Application Development B.3. Testing
<b>SVI-APS</b>	SVI-APS Full stack developer senior / Analista / Specialista	Business Analyst/Developer/ Test specialist	A.6. Application Design B.1. Application Development B.3. Testing



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

### ***Art. 1.5.2 - Attività di pertinenza***

#### **SVI-APJ, SVI-APE, SVI-APS – Sviluppatore full stack di applicazioni**

- analisi dei fabbisogni degli utenti e stesura dello studio di fattibilità **[richiesto solo per il profilo SVI-APE e SVI-APS]**
- analisi dettagliata del dominio applicativo e formalizzazione dei requisiti **[richiesto solo per i profili SVI-APE e SVI-APS]**
- analisi funzionale dei servizi applicativi, progettazione concettuale della base dati, progettazione dell'architettura applicativa (nel rispetto degli standard di progettazione e documentazione concordati) **[richiesto solo per i profili SVI-APE e SVI-APS]**
- interazione con il Servizio SDMA dell'Area Servizi ICT per la validazione del progetto concettuale della base dati ed il supporto alla progettazione logica
- interazione con il Servizio SDTF dell'Area Servizi ICT per la validazione/ottimizzazione dell'architettura applicativa e l'individuazione di eventuali sinergie con componenti/servizi comuni
- sviluppo dei moduli applicativi sulle differenti piattaforme adottate dal Sistema Informativo di Ateneo
- verifica della qualità del SW prodotto e del rispetto degli standard di sviluppo concordati
- esecuzione delle attività previste dal piano di test, sia con riferimento alla verifica dei singoli moduli che al test funzionale del sistema realizzato
- supporto di secondo livello e troubleshooting per le tecnologie e le architetture sopra elencate.
- stima delle risorse necessarie al progetto, stesura del documento di pianificazione delle attività **[richiesto solo per il profilo SVI-APS]**
- pianificazione operativa del progetto, coordinamento/verifica delle attività svolte dalle risorse assegnate, consuntivazione con stesura dello stato avanzamento lavori **[richiesto solo per il profilo SVI-APS]**

### ***Art 1.5.3 - Requisiti di competenza***

#### **SVI-APJ, SVI-APE, SVI-APS – Sviluppatore full stack di applicazioni**

- seniority: esperienza documentata di almeno 10 anni (SVI-APS), 5 anni (SVI-APE), 2 anni (SVI-APJ) nel ruolo
- Laurea in Informatica o in Ingegneria Informatica (o titolo equivalente/superiore)
- ottima conoscenza del linguaggio Java e dei framework Spring e React
- ottima conoscenza del modello MVC
- ottima conoscenza del data modeling relazionale e ad oggetti
- ottima conoscenza di SQL e PL- SQL per ORACLE Database
- ottima conoscenza di Git e Gradle
- ottima conoscenza delle metodologie di analisi e progettazione basate sul formalismo UML
- esperienza, commisurata al profilo, nella realizzazione, in un contesto enterprise, di:
  - applicazioni basate su architettura JEE
  - web-services a supporto della cooperazione applicativa
- determinazione, autonomia e propensione al lavoro in team



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

Per ciascuno dei profili indicati costituiscono titolo preferenziale specifiche certificazioni, relative alle suddette competenze, possedute dalle risorse rese disponibili dal Fornitore. Di ciò e di eventuali ulteriori titoli si terrà in debito conto in sede di valutazione dell'Offerta Tecnica.