



**POLITECNICO
DI TORINO**

SPECIFICHE TECNICHE

Procedura aperta per l'individuazione di un operatore economico con cui concludere, per ciascun lotto, un Accordo Quadro, ai sensi dell'art. 54, comma 3, D.lgs. 50/2016 ss.mm.ii, avente ad oggetto i servizi di supporto specialistico all'evoluzione dei sistemi e dei servizi informatici di Ateneo.

Lotto 3 - Servizi di supporto specialistico di sviluppo software per l'evoluzione Sistema informatico di Ateneo - CIG: 7923551123

Il Responsabile Unico del Procedimento

Ing. Giorgio Santiano

Giugno 2019

Sommario

| | | |
|---|---|----|
| 1 | Contesto di riferimento per l'esecuzione del supporto specialistico | 3 |
| | Ambiti Funzionali del Sistema Informativo di Ateneo | 3 |
| 2 | Contesto tecnologico del Sistema Informativo di Ateneo..... | 4 |
| 3 | Descrizione dei servizi oggetto di affidamento | 5 |
| | Tipologia delle attività | 6 |
| | Tipologia dei servizi e delle competenze richieste | 6 |
| | Servizi, profili e competenze richiesti | 7 |
| 4 | Impegno massimo e minimo previsto | 8 |
| | Quantità minime e massime richieste | 9 |
| | Importo massimo e minimo e importi unitari | 9 |
| | Impegno massimo e minimo e importo unitario per i servizi richiesti | 9 |
| 5 | Coordinamento delle risorse e monitoraggio del servizio..... | 10 |
| 6 | Inadempienze e penalità..... | 10 |

1 Contesto di riferimento per l'esecuzione del supporto specialistico

Il Sistema Informativo di Ateneo eroga una molteplicità di servizi: alcuni sono servizi di carattere pubblico mentre altri sono servizi accessibili ad un'utenza ristretta e sono regolati da specifiche politiche di abilitazione. Il sistema informativo è composto da una serie di applicativi sviluppati in house sull'architettura di seguito descritta e da applicazioni/sistemi terzi con forti integrazioni fra le diverse componenti.

Ambiti Funzionali del Sistema Informativo di Ateneo

I servizi informatici on line che vengono offerti per l'amministrazione dell'Ateneo possono essere raggruppati nei seguenti ambiti funzionali:

Finanza

L'ambito funzionale relativo alla finanza prende in esame tutte le tematiche della contabilità e della gestione degli stipendi di Ateneo, fornendo un servizio di supporto sia alla progettazione sia alla realizzazione di programmi ad hoc che permettono la normale gestione delle attività istituzionali. Per queste attività abbiamo scelto un Enterprise Resource Planning (ERP) U-GOV prodotto dal Cineca ed integrato perfettamente con il nostro s.i. di Ateneo.

A completamento di questo ambito si ha la parte di controllo di gestione delle risorse dell'Ateneo, che con l'ausilio di strumenti di business intelligence (BI), permette di effettuare piani di previsione e simulazione sia degli investimenti sia della spesa.

Logistica

Questo ambito funzionale prende in considerazione la parte relativa alla gestione e alla manutenzione degli immobili, dei locali in essi contenuti e dei loro asset. A tal proposito l'Ateneo ha acquistato uno strumento specifico (Archibus FM), che oltre alla parte di gestione ordinaria dei beni mobili (arredi e apparecchiature), permette di simulare e pianificare l'allocazione degli spazi valutandone sia l'impatto che la spesa.

Anche in questo caso, la scelta tecnologica è stata effettuata in modo tale da avere una perfetta integrazione con il nostro s.i. di Ateneo.

Ricerca

Grande importanza riveste la parte inerente la gestione delle pubblicazioni delle attività di ricerca e la loro classificazione, tanto da essere considerato il più grande punto di attenzione per tutti gli atenei.

Il Politecnico di Torino utilizza un modulo specifico dell'ERP del Cineca (IRIS), che permette la gestione delle pubblicazioni direttamente da parte dei docenti, con il vantaggio di esportare direttamente i dati nel database nazionale della ricerca.

In ultimo completa questa parte la gestione amministrativa relativa alla ricerca, dove il s.i. ha sviluppato strumenti ad hoc sia per la gestione dei contratti di ricerca sia per la compilazione dei TimeSheet relativi ai progetti di ricerca regionali ed europei.

Risorse Umane

L'ambito funzionale relativo alla gestione del personale dell'Ateneo, si occupa di tutti i processi amministrativi, che vanno dall'immatricolazione di una persona neo-assunta (con tutti i suoi avanzamenti di carriera) fino alla sua entrata in quiescenza. Nello specifico il sistema informativo si deve occupare di dare supporto con procedure dedicate agli uffici dell'amministrazione per le loro attività (anagrafiche, carriere, competenze, presenze, concorsi, etc.). Queste procedure, sebbene sviluppate all'interno del servizio informatico che si occupa degli applicativi gestionali è perfettamente integrato con l'ERP U-GOV di Ateneo.

Biblioteca

Il sistema bibliotecario, normato a livello nazionale da specifiche leggi nel campo dell'editoria informatica, richiede una specifica competenza sia per la gestione che per la pubblicazione delle informazioni relative ai libri in esso contenuti. L'Ateneo ha scelto uno dei prodotti leader per la gestione delle sue biblioteche (Aleph), integrandolo con procedure ad hoc (box self-service per il prestito dei libri) e con un portale web per la fruizione del servizio da parte di tutti gli studenti.

Documentale e Protocollo

Il nuovo sistema documentale che verrà adottato dall'Ateneo nel corso del 2019 è Titulus di Cineca che presenta integrazioni native con il sistema ERP U-GOV. Nell'ottica di uno sviluppo integrato del sistema informativo sarà necessario sviluppare i connettori e le necessarie integrazioni con i diversi applicativi gestionali utilizzando modalità SOAP/REST.

2 Contesto tecnologico del Sistema Informativo di Ateneo

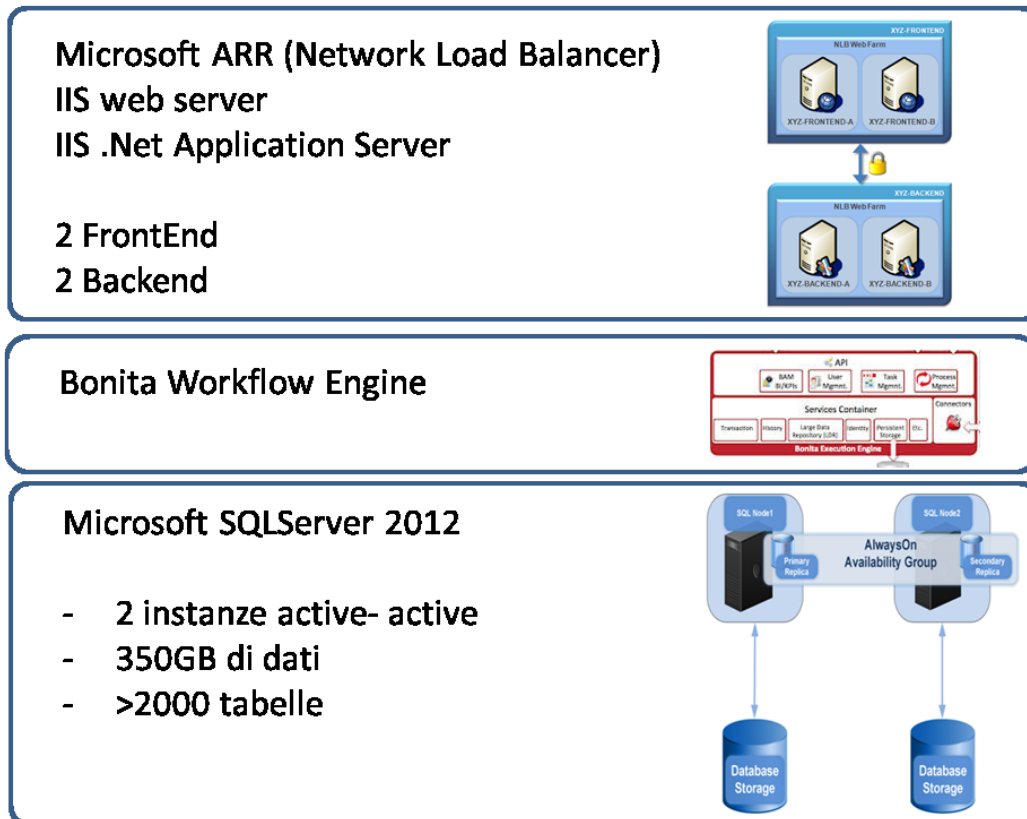
Il supporto specialistico fornito dalle risorse dell'Aggiudicatario dovrà operare nell'ambito dell'architettura tecnologica sulla quale sono implementati i servizi informativi SWAS e POLITICO. In particolare, l'attuale piattaforma è basata sulla seguente infrastruttura tecnologica:

TECNOLOGIE

| | |
|--------------------|---|
| DBMS | S.O. Windows 2012/2016 Server R2 DBMS: SQL Server 2012/2017 Cluster DBMS: Oracle RAC 12g * |
| Application Server | S.O. Windows 2012/2016 Server R2 AS: I.I.S. 10 FrameWork: .Net 4 e 4.5 Ambiente di sviluppo: Asp.Net 4/4.5 Linguaggio: c# |
| Autenticazione | LDAP: Active Directory S.S.O.: Shibboleth 2 |

| | |
|-------------------------|--|
| Workflow engine | Bonita BPM Platform 7.7 |
| Piattaforma di sviluppo | Visual Studio 2017 Professional con VisualSVN v.6 |

Application Architecture & Technologies



3 Descrizione dei servizi oggetto di affidamento

Il servizio di supporto specialistico alla gestione manutentiva ed evolutiva del s.i. di Ateneo per la gestione dell'attività di supporto che il Politecnico di Torino intende affidare, si articola in aree di attività non scorporabili e fortemente integrate tra loro.

Il servizio richiesto mira a supportare adeguatamente, mediante specialisti di provata capacità, competenza ed attitudine al lavoro in team, i gruppi di progettazione interni del Politecnico che operano nell'ambito della gestione dei sistemi informativi per la gestione delle pratiche amministrative. In particolare le figure professionali richieste verranno impiegate nell'ambito di:

- Manutenzione applicativa ordinaria/correttiva
- Manutenzione applicativa adattativa/evolutiva.
- Progettazione e realizzazione di nuove componenti applicative

Tipologia delle attività

Manutenzione ordinaria/correttiva

La manutenzione ordinaria/correttiva ha lo scopo di risolvere i malfunzionamenti presenti nelle applicazioni rilasciate e in produzione.

Manutenzione adattativa ed evolutiva

La manutenzione evolutiva degli applicativi comprende tutti gli eventuali interventi che aggiungono funzionalità agli applicativi del sistema informativo. Tali interventi incrementano il valore economico del s.i. di Ateneo.

Progettazione e realizzazione di nuove componenti applicative

La progettazione e realizzazione di nuove componenti applicative comprende tutti gli interventi che estendono, rivisitano, riprogettano gli applicativi del sistema informativo di Ateneo in modo più rilevante rispetto alla manutenzione evolutiva.

A titolo di esempio non esaustivo, tali interventi rispondono alla necessità di coprire nuovi processi amministrativi oppure a rivisitare in modo significativo funzionalità già esistenti. 7

Tipologia dei servizi e delle competenze richieste

Le figure professionali richieste dovranno fornire i seguenti servizi di supporto specialistico:

Analisi e sviluppo (APs e APj)

Si tratta della realizzazione di moduli software complessi da integrare in un s.i. più ampio, l'attività potrà prevedere anche una fase preventiva di analisi svolta dalla medesima risorsa professionale o, in alternativa, l'utilizzo di specifiche funzionali prodotte da altre figure. Il servizio previsto comprende anche le attività di collaudo e debugging, documentazione, stesura di help o componenti di manualistica, supporto agli utenti.

Il servizio deve essere assicurato da una risorsa con approfondita conoscenza sia degli aspetti tecnici di analisi e sviluppo negli ambienti tecnologici di riferimento.

Il servizio è previsto articolato in due livelli di complessità e responsabilità, identificati con il livello di seniority ritenuto necessario per il profilo professionale che assicura il servizio

- Livello Senior (APs): servizio con livello di complessità, autonomia e responsabilità tali da richiedere almeno 4 anni di esperienza nel ruolo di analista/sviluppatore e/o responsabile di progetto
- Livello Junior (APj): servizio con livello di complessità, autonomia e responsabilità tali da richiedere almeno 2 anni di esperienza nel ruolo di sviluppatore

Il possesso delle competenze e capacità richieste per le diverse figure professionali dovrà essere dimostrato dalla documentazione delle esperienze pregresse delle risorse proposte che riporti i progetti nei quali la risorsa ha applicato nel corso del tempo tali competenze.

Il servizio dovrà essere fornito con risorse, che pur dovendo svolgere le attività richieste in sistematico contatto con il Committente, saranno dirette e coordinate in totale autonomia organizzativa ed operativa direttamente dall'Aggiudicatario.

Tali risorse opereranno quindi senza alcun vincolo di subordinazione nei confronti del Committente.

Le attività si svolgono in lingua italiana, della quale le risorse proposte dovranno avere perfetta padronanza sia in forma scritta che parlata.

Servizi, profili e competenze richiesti

Nella tabella di seguito riportata, sono specificate le competenze tecniche e di dominio minime che le singole figure professionali devono possedere. Ciascun profilo dovrà essere in possesso della totalità dei requisiti tecnici indicati nel rigo di pertinenza.

Per il servizio APs è richiesta un'esperienza di almeno 660 giorni lavorativi nel ruolo e almeno 200 giorni di utilizzo di ognuna delle tecnologie indicate nella colonna 2 della tabella sottostante negli ultimi 3 anni.

Per il servizio APj è richiesta un'esperienza di almeno 220 giorni lavorativi nel ruolo e almeno 100 giorni di utilizzo di ognuna delle tecnologie indicate nella colonna 2 della tabella sottostante nell'ultimo anno.

Profili con esperienze di durata inferiore non saranno accettati poiché privi delle necessarie competenze tecniche e di dominio minime richieste.

Le esperienze professionali maturate dalle singole figure proposte saranno valutate secondo i parametri indicati nell'Allegato "Criteri di Valutazione".

Dalle esperienze professionali documentate nelle apposite Schede Approfondimento Skill dovrà potersi evincere l'applicazione di **tutte** le competenze tecniche minime richieste per il singolo profilo.

| (1) | (2) | (3) | (4) |
|-------------------------------------|--|--|---|
| Servizio | Competenze tecniche minime | Formazione e competenze tecniche ulteriori | Esperienze professionali richieste |
| 1 - APs – Analisi e Sviluppo Senior | <ul style="list-style-type: none"> - Analisi e progettazione basi di dati e analisi funzionale in ambienti basati su DBMS relazionali con particolare riferimento a SQL Server 2010/2017 -Sviluppo di applicazioni con la piattaforma .Net 4.0/4.5, Visual Studio 2010 e 2017 in particolare per applicazioni web con tecnologia ASP.Net (linguaggio c#) | <ul style="list-style-type: none"> -Titolo di studio -Certificazioni Microsoft sul Framework .NET 4.0/4.5 e Visual Studio MCSD(expert) * | Esperienza documentata di applicazione delle competenze richieste per il profilo (rif. Col.2) in progetti di realizzazione o manutenzione di s.i. complessi |

| | | | |
|------------------------------------|--|---|---|
| | - Integrazioni di sistemi e architetture SOAP/Rest in ambito Microsoft .Net | | |
| 2- APj - Analisi e Sviluppo Junior | <p>- Sviluppo di applicazioni con la piattaforma .Net 4.0/4.5, Visual Studio 2010 e 2017 in particolare per applicazioni web con tecnologia ASP.Net (linguaggio c#)</p> <p>- utilizzo di HTML4/5 CSS3, linguaggio Javascript</p> <p>- utilizzo del Linguaggio SQL per l'interazione con i sistemi DBMS tramite query</p> | <p>- Titolo di studio</p> <p>- Certificazioni Microsoft sul Framework .NET 4.0/4.5 e Visual Studio MCSD(expert) *</p> | Esperienza documentata di applicazione delle competenze richieste per il profilo (rif. Col.2) in progetti di realizzazione o manutenzione di s.i. complessi |

Saranno oggetto di valutazione solo le esperienze professionali documentate e corredate dai riferimenti del Committente del progetto nelle apposite Schede Approfondimento Skill.

(*) Le certificazioni Microsoft riconosciute in sede di valutazione dell'offerta tecnica sono:

- Exam 70-515: TS: Web Applications Development with Microsoft .NET Framework 4
- Exam 70-513: TS: Windows Communication Foundation Development with Microsoft .NET Framework 4
- Exam 70-516: TS: Accessing Data with Microsoft .NET Framework 4
- Exam 70-480: Programming in HTML5 with JavaScript and CSS3 Using Microsoft .NET Framework 4.5
- Exam 70-483: Programming in C#
- Exam 70-486: Developing ASP.NET MVC Web Applications Using Microsoft .NET Framework 4.5
- Exam 70-487: Developing Microsoft Azure and Web Services Using Microsoft .NET Framework 4.5

4 Impegno massimo e minimo previsto

Il servizio di supporto specialistico, oggetto del presente Capitolato è orientato a supportare da un lato attività continuative, dall'altro a consentire l'attivazione opzionale di interventi progettuali o finalizzati a

rispondere a picchi di attività e ad esigenze non pianificabili, configurandosi pertanto in due componenti differenti:

- **Servizi minimi:** comportano l'erogazione dei servizi di supporto per un impegno minimo annuo come sotto riportato.
- **Servizi opzionali:** comportano l'erogazione opzionale e a richiesta del Committente di servizi di supporto fino a un impegno massimo annuo come sotto riportato.

All'Aggiudicatario sarà comunque assicurato l'importo minimo garantito previsto dal capitolato.

Si precisa che il dimensionamento relativo a ciascun servizio – espresso nella seguente tabella – è puramente indicativo e viene fornito al solo fine di consentire agli operatori economici una corretta formulazione dell'offerta.

In fase di definizione del contratto attuativo verranno indicati il numero esatto di giorni uomo per ciascun servizio e ambito.

Quantità minime e massime richieste

| Servizio | Impegno minimo stimato (anni/uomo per anno) | Impegno massimo (anni/uomo per anno) | Numero di risorse da presentare |
|---------------------------|---|--------------------------------------|---------------------------------|
| Analisi e sviluppo Senior | 2 | 2 | 2 |
| Analisi e sviluppo Junior | 1 | 2 | 2 |
| Totale | 3 | 4 | 4 |

Importo massimo e minimo e importi unitari

Con riferimento alle attività oggetto del presente affidamento, gli importi unitari su cui i concorrenti dovranno offrire il proprio ribasso unico percentuale sono:

Impegno massimo e minimo e importo unitario per i servizi richiesti

| Servizio | Tariffa giornaliera al netto dell'IVA (prezzo unitario in euro oltre oneri di legge) | Impegno minimo per anno | Impegno massimo per anno |
|---------------------------|--|-------------------------|--------------------------|
| Analisi e sviluppo Senior | € 325 | € 143.000 | € 143.000 |
| Analisi e sviluppo Junior | € 260 | € 57.200 | € 114.400 |
| Totale per anno | | € 200.200 | € 257.400 |

| | | |
|----------------------------------|-----------|-----------|
| Totale per durata gara di 2 anni | € 400.400 | € 514.800 |
|----------------------------------|-----------|-----------|

5 Coordinamento delle risorse e monitoraggio del servizio

L’Affidatario deve indicare un “Coordinatore” che, nell’ambito della fornitura in oggetto, costituisca l’interfaccia unica verso il Committente.

La risorsa proposta dall’Appaltatore per la copertura di tale ruolo:

- deve avere adeguate competenze di ICT Service Management con pluriennale esperienza della loro applicazione in contesti organizzativi complessi e per servizi tecnicamente analoghi a quelli previsti dal presente Capitolato
- deve possedere le competenze e le capacità tecnico-professionali necessarie per lo svolgimento delle attività di seguito indicate.

Il Coordinatore provvederà alla gestione del team di risorse, in particolare:

- concorderà con il Committente le modalità organizzative ed operative di erogazione dei servizi previsti dal Capitolato e sarà responsabile della loro attuazione avrà la responsabilità di direzione, controllo del team di risorse e di verifica del rispetto delle norme di esecuzione delle prestazioni;
- concorderà periodicamente con il Committente:
 - la pianificazione delle attività da assegnare alle risorse;
 - risultati da conseguire e le scadenze ad essi associate;
 - i livelli di servizio che dovrà garantire l’Appaltatore e gli indicatori (SLA) utilizzati per il loro monitoraggio;
- provvederà, in accordo con il Committente, alla supervisione e coordinamento delle attività assegnate alle risorse
- provvederà alla rendicontazione del team di risorse dell’Aggiudicatario sia per la verifica di avanzamento che per la consuntivazione mensile finalizzata alla fatturazione dei servizi;
- parteciperà alle riunioni per il controllo e la verifica di avanzamento delle attività assegnate;
- promuoverà azioni di controllo e miglioramento della qualità dei servizi previsti dal Capitolato.

Le attività di competenza del Coordinatore sono comprese nell’importo della fornitura di cui al presente Capitolato e non determineranno alcun onere aggiuntivo per il Committente.

6 Inadempienze e penalità

L’affidatario riconosce al Committente il diritto di procedere, anche senza preavviso e con le modalità che riterrà più opportune o anche in contraddittorio, a verifiche e controlli volti ad accertare la regolare esecuzione dei servizi e l’esatto adempimento di tutte le obbligazioni assunte. A fronte di eventuali inadempienze rilevate nell’esecuzione dei servizi, il Committente provvederà a notificare all’Affidatario l’accertamento delle stesse e all’applicazione di penalità determinate sulla delle modalità di seguito descritte, fatto salvo il risarcimento di eventuali maggiori danni:

| Causale | Penalità |
|--|---|
| Ritardo nell'avvio del servizio | € 200,00 per ciascun giorno lavorativo di ritardo e per ciascuna risorsa |
| Ritardo nella sostituzione di una risorsa su richiesta del committente | € 200,00 per ciascun giorno lavorativo di ritardo e per ciascuna risorsa |
| Interruzione del servizio | € 200,00 per ciascun giorno lavorativo di interruzione e per ciascuna risorsa |
| Ritardo nella notifica di sostituzione di una risorsa su richiesta dell'Aggiudicatario | € 200,00 per ciascun giorno di ritardo nella notifica |

Il Responsabile Unico del Procedimento
 (Ing. Giorgio Santiano)
 (F.to Giorgio Santiano)