



**Specifiche tecniche fornitura
SERVIZI SPECIALISTICI
PER MANUTENZIONE EVOLUTIVA E CORRETTIVA DEL
PRODOTTO U-GOV CMI**

CINECA Consorzio Interuniversitario

C.F. 00317740371 - P. IVA 00502591209

Sede legale amministrativa e operativa:

Via Magnanelli, 6/3 - 40033 Casalecchio di Reno (BO)

Tel. +39 051.6171411 - Fax +39 051.2130217

Altre sedi operative:

Via R. Sanzio, 4 - 20090 Segrate (MI)

Tel. +39 02.269951

Via dei Tizi, 6/B - 00185 Roma

Tel. +39 06.444861

INDICE

3

3

2.1 Competenze professionali richieste6

7

3.1 Analisi delle norme e dei requisiti7

3.1 Consegna di mockup o prototipi8

3.2 Implementazione del modulo8

3.3 Ambiente Demo/Test8

3.4 Consegna del codice8

3.5 Collaudo del modulo8

3.6 Documentazione della qualità9

3.7 Sicurezza e privacy9

9

10

10

Art. 1 Descrizione del servizio

L'oggetto del servizio è la manutenzione dell'applicativo U-GOV-CMI (Compensi Missioni ed Incarichi).

Obiettivi dell'attività di progetto sono:

- manutenzione correttiva ed evolutiva dei prodotti U-GOV Compensi missioni ed incarichi e di U-WEB Missioni
- sviluppo applicativo del nuovo modulo Incarichi

Art. 2 Dettagli della fornitura

U-GOV CMI è uno dei moduli contenuti all'interno della U- GOV solution.

Per U-GOV solution si intende il prodotto U-GOV e tutti i sistemi ad esso strettamente integrati. Il prodotto U-GOV offre servizi di back-office.

U-GOV, prodotto centrale della soluzione, è un gestionale che si compone di moduli trasversali (es. Anagrafiche Comuni, Documenti e Cicli Gestionali) su cui si innestano i moduli di business (es. Contabilità, CMI) che solo il vero punto di accesso alle funzionalità.

U-WEB è una suite in Cloud che rientra nella soluzione e offre servizi self-service per l'end-user.

U-GOV CMI è sviluppato all'interno dei cicli gestionali di U-GOV.

Il modulo dei Cicli Gestionali è altamente configurabile in quanto permette di disegnare liberamente il flusso che compone ad esempio i cicli attivo e passivo in base ai processi amministrativi interni.

La configurabilità dei Cicli Gestionali è garantita da un prodotto infrastrutturale di UGOV, il modulo dei Documenti Gestionali, U-GOV DG, che fornisce proprio funzionalità e servizi a supporto dei cicli gestionali configurabili.

Il ciclo gestionale è la rappresentazione applicativa di un processo amministrativo, decisionale o di supporto, che si svolge come sequenza complessa di attività eseguite per raggiungere un particolare obiettivo o risultato significativo per l'organizzazione.

I documenti gestionali sono le astrazioni applicative delle informazioni trattate all'interno dei cicli gestionali; il loro scopo è quello di registrare le informazioni e le coordinate utili a descrivere un evento gestionale e ad attivarne le registrazioni necessarie.

Ogni documento gestionale ha associata una macchina a stati che regola l'evoluzione di ogni singolo documento e le interazioni con altri documenti gestionali ed i motori di registrazione (COGE, COAN).

Ogni documento gestionale è caratterizzato da un tipo e può essere associato ad altri documenti a lui direttamente correlati nel contesto di un ciclo gestionale e denominati predecessori.

L'elemento cardine dell'architettura configurabile è quindi il Documento Gestionale, chiamato DG, che rappresenta un'astrazione del concetto di documento (fattura, ordine, compenso, ecc.), utilizzata per rappresentare un passo in un generico processo.

Struttura e comportamenti del DG sono configurabili per potersi adattare al processo che si vuole descrivere.

Più documenti gestionali collegati tra loro in relazioni predecessore/successore permettono di configurare un ciclo gestionale.

Un Documento Gestionale ha quindi il compito primario di ospitare le informazioni che definiscono gli eventi gestionali associati ad una sezione di processo.

La struttura del documento gestionale, inteso come documento non ancora tipizzato, è del tipo testata – dettaglio. Il DG ed i suoi dettagli possiedono già a questo livello una serie di attributi che si assumono come comuni ad ogni tipo di DG che potrà essere configurato.

Il tipo di Documento Gestionale (tipo DG) è il concetto fondamentale alla base di tutto il meccanismo di configurabilità del sistema.

In fase di configurazione è possibile creare nuovi tipi di documento e definirne i seguenti elementi:

- **Attributi ed estensioni:** definiscono il contenuto informativo del documento e sono rappresentati tramite dati residenti in specifiche tabelle del DB ORACLE.
- **Logica configurabile:** è la logica che determina il comportamento dinamico di un DG; comprende logica di validazione, defaulting, azioni, controlli, presentazione, ecc.; la logica di comportamento viene descritta attraverso un linguaggio di scripting ad alto livello di tipo funzionale, definito principalmente in linguaggio Groovy e parzialmente in linguaggio XML.
- **Associazioni:** definiscono in che modo i DG possono associarsi tra loro e sono rappresentate tramite dati residenti in specifiche tabelle del DB ORACLE.
- **Macchine a stati:** definiscono il ciclo di vita del documento in termini di stati e transizioni. L'esecuzione delle macchine a stato definite per i documenti gestionali è affidata al componente denominato Workflow Manager. Il Workflow Manager conosce le definizioni delle macchine a stati dei vari documenti ed è in grado di istanziare e mantenere lo stato di queste macchine (con la possibilità di renderlo persistente) reagendo ad eventi che si verificano valutando condizioni ed eseguendo azioni associate a determinati stati o transizioni. In questo modo è ad esempio possibile stabilire che al raggiungimento di un particolare stato dovrà essere invocato il servizio di un motore di registrazione ed effettuare una certa azione. Le macchine a Stati sono definite tramite dati residenti in specifiche tabelle del DB Oracle.
- **Logica di presentazione:** determina come il DG deve essere presentato all'utente; viene descritta in linguaggio XML.
- **Reportistica:** ogni rappresenta l'insieme dei report che possono essere prodotti per tipo DG o ciclo gestionale; i report sono implementati in Jasper Report.

Gli elementi sopra elencati, definiti tramite un insieme di dati e di script residenti su database, ha una propria procedura di rilascio e pacchettizzazione che deve seguire il calendario di rilascio previsto anche per gli altri prodotti U-GOV.

Il Modulo **U-WEB Le mie Missioni** è rivolta ai soggetti che devono recarsi in missioni e ai responsabili che li devono autorizzare e gestisce tutte le fasi del processo che li vede coinvolti. La

procedura offre una interfaccia WEB usabile e snella che maschera all'utente finale la potenziale complessità di U-GOV. Essa è pensata per svincolare il richiedente dal sistema gestionale, sfruttandone però tutte le potenzialità e l'integrazione. Le principali funzionalità offerte dalla procedura "Missioni" di U-WEB saranno Richiesta di missione da parte dell'interessato, Autorizzazione Missione da parte dei responsabili, Richiesta Rimborso da parte dell'interessato.

Il modulo **I miei incarichi** è la nuova soluzione di Cineca self-service da utilizzare per la gestione degli incarichi del personale di Ateneo. La funzione permette di visualizzare e gestire i propri incarichi, siano essi interni o esterni all'ente, e permette di poter richiedere affidamenti di incarico a personale terzo. Sarà possibile dove necessario attivare un processo autorizzatorio. Sugli incarichi interni sarà anche possibile per il soggetto richiedere il rimborso di spese sostenute per lo svolgimento dell'incarico stesso.

I dati gestiti da questi moduli di U-WEB saranno letti e memorizzati sul sistema gestionale U-GOV attraverso servizi rest.

Sempre tramite servizi rest, U-WEB leggerà da U-GOV le informazioni necessarie per la gestione dei singoli moduli.

L'architettura della soluzione U-WEB è "multitenant", con un unico server per tutti i clienti. Si utilizza l'infrastruttura PaaS con aggiornamento "istantaneo" su tutti i clienti.

La PaaS Cineca si basa sul prodotto OpenShift Container Platform installata attualmente su nodi fisici bare metal (Dell) e virtuali (VmWare ESXi e KVM).

Le componenti sono:

- Nodi Master e Compute
 - Red Hat Enterprise Linux + Atomic repository
 - Angular
 - Kubernetes

U-GOV è una soluzione gestionale per il back-office sviluppata con architettura Java EE su application server WildFly(JBoss) e DBMS Oracle.

Essa si compone di moduli strutturali o di business e si integra nativamente con altre applicazioni sviluppate dal Cineca contribuendo a supportare la maggior parte dei processi universitari.

Inoltre, tramite una strategia bimodale, da U-GOV sono stati esposti servizi semplificati per l'end user (sviluppati con stack MEAN e gestiti in Cloud OpenShift) tramite la suite U-WEB.

L'attività consisterà quindi in:

- bug-fixing del codice Java e/o Oracle PL/SQL;
- manutenzione evolutiva del codice Java e/o Oracle PL/SQL;
- sviluppo di nuovi Web Service REST in architettura JEE
- sviluppo di un nuovo modulo della suite U-WEB utilizzando AngularJS, Node.js e se necessario MongoDB (stack MEAN).

L'attività dovrà attenersi agli standard di progettazione e sviluppo definiti nei prodotti coinvolti.

Il lavoro dovrà essere eseguito sulla base di una prioritizzazione degli interventi di bug-fixing e/o manutenzione a cura del CINECA.

2.1 Competenze professionali richieste

Il gruppo di lavoro sarà indicativamente formato da 2 persone con le seguenti caratteristiche:

- Developer che abbiano maturato almeno 3 anni di esperienza nello sviluppo di applicazioni gestionali in linguaggio Java e su database Oracle.

Nel gruppo di lavoro dovranno essere presenti le seguenti conoscenze:

- Oracle DB Server, e linguaggio SQL
- XML
- Linguaggio Groovy
- Jasper Report (versione 5.x)
- linguaggio Java
- ambiente di sviluppo Eclipse
- conoscenze funzionali di contabilità e in particolare dei cicli attivo e passivo.

Sono preferibilmente richieste anche le seguenti conoscenze:

- Application Server JBoss e OC4J
- linguaggio PL/SQL
- prodotto Jira di Atlassian

- Developer che abbiano almeno 3 anni di esperienza nello sviluppo di front-end per applicazioni gestionali in linguaggio Angular

Nel gruppo di lavoro dovranno essere presenti le seguenti conoscenze:

- HTML, HTML5, CSS
- Javascript, Typescript
- Framework AngularJS
- Framework Angular (preferibilmente versione 8)
- Node.js

- MongoDB
- Utilizzo di API REST
- Git

Sono preferibilmente richieste anche le seguenti conoscenze:

- aver pregressa esperienza nell'implementazione, test e collaudo di Web Application di tipo REST
- Dimestichezza con GitFlow,

Sono inoltre richieste conoscenze funzionali di contabilità e della normativa per lo svolgimento di missioni e trasferte delle Università italiane, nonché per il pagamento di compensi a personale esterno per incarichi di didattica e ricerca.

E' inoltre richiesto di aver sviluppato negli ultimi 5 anni programmi legati alla gestione del payroll e della contabilità degli Atenei e degli Enti di ricerca.

Il lavoro dovrà essere eseguito sulla base di una prioritizzazione degli interventi definita da CINECA. Viene stimato per tali sviluppi un impegno complessivo di **500 gg** da erogare entro il 31/12/2022.

Si precisa che l'eventuale tempo di formazione da parte del fornitore del proprio personale per riuscire a sviluppare per i moduli U-GOV CMI, U-WEB Missioni, sarà da considerarsi a carico dello stesso e quindi escluso dal computo delle giornate di sviluppo previste dal contratto.

Art. 3 Modalità di esecuzione delle attività

Al Fornitore, ove possibile, verrà richiesto di effettuare le attività di sviluppo connesse ai servizi richiesti seguendo le seguenti fasi:

1. analisi delle norme e dei requisiti;
2. consegna di mockup o prototipi;
3. implementazione del modulo;
4. collaudo del modulo in ambiente;
5. consegna del codice del modulo;
6. collaudo del modulo.

Inoltre nella produzione di tutti i moduli Il Fornitore sarà richiamato a:

- ottemperare e documentare gli standard di qualità richiesti;
- ottemperare agli obblighi di sicurezza e privacy richiesti.

3.1 Analisi delle norme e dei requisiti

Il Fornitore, se necessario, dovrà partecipare con le figure professionali richieste ad incontri prodromici allo sviluppo del modulo, nei quali verranno dettagliati quali sono i requisiti richiesti dal

modulo oggetto del servizio e, qualora applicabile, quali siano gli aspetti normativi che tale modulo è chiamato ad implementare e/o ad ottemperare.

3.1 Consegna di mockup o prototipi

Il Fornitore, se necessario, prima di mettere in produzione il modulo e al fine di semplificarne la consegna, dovrà preventivamente produrre un mockup o un prototipo che rispetti i termini concordati in fase di analisi.

3.2 Implementazione del modulo

Il team CINECA, esaminando il mockup o il prototipo prodotto dal Fornitore, dovrà dare una approvazione formale delle scelte implementative in esso rappresentate.

Solo dopo aver ricevuto approvazione formale da CINECA, Il Fornitore potrà procedere alla implementazione reale del modulo e quindi allo sviluppo del relativo codice.

3.3 Ambiente Demo/Test

Il CINECA fornirà un ambiente di Demo/Test residente nella propria sede, ma accessibile dal Fornitore anche da remoto.

CINECA ha facoltà di testare in tale ambiente i moduli implementati dal Fornitore.

Nel caso la scaletta dei test adottata da CINECA sarà condivisa con il Fornitore. Tale attività, se svolta da CINECA, non è da considerarsi sostitutiva del collaudo formale del modulo.

3.4 Consegna del codice

Il Fornitore dovrà consegnare il codice in uno specifico e concordato Branch del sistema GIT di CINECA. I/I Branch saranno visibili esclusivamente o da rete interna CINECA o da rete esterna tramite accesso personale VPN fornito da CINECA.

3.5 Collaudo del modulo

La procedura operativa di collaudo, ove necessario, seguirà la seguente prassi:

- L'esecuzione di test;
- La verifica della rispondenza ai criteri di accessibilità per persone e task per i quali siano stati dichiarati vincoli di accessibilità;
- All'atto dell'accettazione dei servizi eseguiti, in caso di esito positivo del collaudo, verrà redatto dal Fornitore, sottoscritto da CINECA, il documento di collaudo;

In caso di mancato superamento del collaudo il CINECA motiverà tale evento con osservazioni al fine di evidenziare al Fornitore gli aspetti del modulo che hanno causato la valutazione negativa; in tal caso gli interventi successivi che si rendessero necessari al fine di consentire il superamento della fase di collaudo saranno erogati dal Fornitore senza alcun compenso aggiuntivo.

3.6 Documentazione della qualità

Il Fornitore sarà tenuto a produrre, laddove richiesto da CINECA:

- Documentazione di analisi funzionale e tecnica
- Test cases
- Manuale utente
- Verbale di collaudo

La documentazione dovrà essere conforme agli standard CINECA.

3.7 Sicurezza e privacy

L'attività di analisi e sviluppo dovrà esplicitamente tenere conto degli aspetti di:

- SICUREZZA (Security by design);
- PRIVACY (Data Protection by design);

e dovranno essere formulati chiaramente nei documenti di analisi e passati alle fasi successive del ciclo di sviluppo (implementazione software e test di validazione).

I risultati conseguiti a seguito delle attività richieste, le informazioni, gli elaborati prodotti in qualsiasi forma (elettronica, cartacea) sono di proprietà esclusiva di Cineca, ne è pertanto vietato l'utilizzo e la divulgazione a qualsiasi titolo senza specifica autorizzazione dello stesso. Il Fornitore si impegna a mantenere la massima segretezza e a non divulgare, per nessuna ragione, le informazioni tutte concernenti il Cineca, che lo stesso potrà acquisire nel corso dell'espletamento della fornitura. Il mancato rispetto di quanto previsto, costituirà causa di risoluzione immediata del contratto e contestuale richiesta di risarcimento dei danni. Tale impegno resta valido anche per il periodo successivo alla durata e conclusione della fornitura.

Art. 4 Continuità

Il Fornitore dovrà assicurare un gruppo di persone adeguato al carico di lavoro, e potrà sostituire il personale esclusivamente con il consenso scritto di CINECA. CINECA darà diniego alla sostituzione del personale ove le caratteristiche non corrispondano ai requisiti richiesti.

In caso di forza maggiore, Il Fornitore dovrà fornirne documentazione a CINECA, e provvedere alla sostituzione della risorsa entro 10 giorni dalla data in cui la risorsa non è più disponibile con personale con caratteristiche che corrispondano ai requisiti richiesti.

CINECA ha la facoltà di richiedere al Fornitore, senza alcun onere a proprio carico, la sostituzione entro 10 giorni dalla comunicazione, del personale che non si dimostrasse all'altezza delle prestazioni contrattuali. Le sostituzioni di personale dovranno essere effettuate dal Fornitore senza interruzione dell'attività, provvedendo al training e al passaggio di consegne a proprio carico. L'idoneità del sostituto, al termine del periodo di affiancamento, dovrà essere certificata da CINECA.

Il personale del Fornitore dovrà tenersi costantemente aggiornato in funzione dell'evoluzione degli ambienti tecnologici.

Art. 5 Rapporti con CINECA

Il Fornitore dovrà prevedere un Responsabile unico del contratto che seguirà il coordinamento di tutte le attività erogate e che sarà responsabile dei rapporti con CINECA. Il Direttore dell'esecuzione del contratto (lato CINECA) ed il Responsabile unico del contratto (lato Esecutore) concorderanno l'organizzazione e la tempistica di esecuzione dei cicli produttivi.

CINECA si occuperà di nominare un proprio team di riferimento col quale il Fornitore dovrà collaborare per la realizzazione del servizio. Il team avrà un Project manager di riferimento che si occuperà dei rapporti con Il Fornitore. CINECA si riserva la facoltà di variare il proprio team unilateralmente in base alle esigenze legate all'attività, si obbliga a darne tempestiva comunicazione al Fornitore.

Art. 6 Luogo di lavoro

Le attività potranno essere svolte sia presso la sede CINECA (anche a fronte di richiesta esplicita da parte di CINECA) che le sedi del Fornitore o terzi luoghi indicati dal CINECA: le spese di trasferta saranno a carico del Fornitore salvo diversi specifici accordi.

CINECA ha facoltà di recarsi presso Il Fornitore per verificare l'esecuzione delle attività commissionate e di svolgere anche attività congiunte. In tali circostanze Il Fornitore dovrà rendere disponibile a CINECA una postazione di lavoro.

Per le attività svolte presso CINECA Il Fornitore dovrà dotare il proprio personale degli strumenti di lavoro adeguati sia in termini di dotazione hardware, sia in riferimento alla dotazione software richiesta.