



CAPITOLATO TECNICO

ACQUISIZIONE SERVIZIO A SUPPORTO DELLA GESTIONE DELLA MOBILITA' INTERNAZIONALE E NAZIONALE



CINECA - Consorzio Interuniversitario

Sede legale amministrativa e operativa: via Magnanelli n. 6/3 - 40033 Casalecchio di Reno (BO)

C.F. 00317740371 - P. IVA 00502591209

Tel. +39 051.6171411 - Fax +39 051.2130217 - e-mail agbs@cenea.it - PEC_agbs@pec.cineca.it

Altre sedi operative:

C.so G. Garibaldi, 86 - 20121 Milano (MI)
Tel. +39 02.269951

Via dei Tizi, 6/B - 00185 Roma
Tel. +39 06.444861

Via Medina, 40 - 80133 Napoli
Tel. +39 081.5593711

Sommario

Art. 1 Oggetto dell'appalto	4
Art. 2 Caratteristiche della Fornitura e dei Servizi	6
Art. 3 Requisiti della piattaforma applicativa	7
Art. 4 Requisiti tecnici e normativi.....	8
Art. 5 Requisiti di integrazione	8
5.1 Requisiti di Data Governance	9
Art. 6 Modalità di esecuzione e di implementazione	9
6.1 Attivazione di un ambiente di test per il CINECA	9
6.2 Ambienti Fruitori.....	10
6.3 Diritti sulla soluzione	10
Art. 7 Modalità e tempistiche di esecuzione dei moduli d'ordine	11
7.1 Definizione listino di attivazione di progetti dei Fruitori	11
7.2 Tempi di erogazione dei servizi.....	12
7.3 Piano di attivazione di progetti	13
7.4 Spese di trasferta	13
7.5 Natura dei progetti.....	13
7.6 Servizi di impianto e avvio del software	13
7.7 Analisi di dettaglio e definizione dei requisiti relativi a ciascun ordinativo emesso.....	14
7.8 Parametrizzazione e realizzazione della soluzione	14
7.9 Migrazione dei dati storici.....	15
7.10 Collaudo	15
7.11 Formazione e produzione manualistica	16
7.12 Documentazione	16
Art.8 Servizi di gestione, assistenza e manutenzione	17
8.1 Conduzione applicativa e servizio di help desk di I e II livello al personale CINECA	17
8.2 Manutenzione adeguativa e correttiva	18
8.3 Manutenzione evolutiva (MEV).....	20
8.4 Tariffe per Manutenzione migliorativa	21
8.5 Modalità di attivazione dei servizi di gestione, assistenza e manutenzione	22

Art.9 Livelli di servizio	22
9.1 SLA-MANUT-01 Tempestività nella risoluzione anomalie/incidente	22
9.2 SLA-MANUT-02 Ripetitività dello stesso malfunzionamento.....	24
9.3 SLA-SERV-01 Affidabilità/Ripristinabilità servizio	25
9.4 SLA-SERV-02 Affidabilità/tolleranza ai guasti	26
9.5 SLA-EVOL-01 Tempestività nei tempi di risposta alle richieste (MEV).....	27
9.6 SLA-EVOL-02 Tempestività nel rilascio delle richieste di implementazione (MEV)	28
Art. 10 Exit Management	29

Art. 1 Oggetto dell'appalto

Il CINECA ha interesse nell'acquisire un software per la gestione di una parte dei processi che riguardano la mobilità studentesca e la gestione dei progetti europei e degli accordi interistituzionali futuri e già in essere.

La soluzione deve supportare e semplificare la gestione di tutti i programmi di mobilità, internazionale e non, in ingresso e in uscita, di qualsiasi tipologia, tra i quali a titolo esemplificativo: Erasmus per studio, Erasmus per Traineeship, Doppi titoli, Titoli congiunti, Blended Intensive Programs) BIP, Visiting, Teach & Staff, Erasmus italiano, sia in presenza che da remoto. La soluzione deve assicurare la flessibilità e la personalizzazione nella gestione dei processi per: studenti, docenti, staff, IT team, provider esterni e digital officers. La piattaforma deve essere conforme a requisiti di interoperabilità con altri sistemi al di fuori dell'Italia, come ad esempio specifiche tecniche a livello europeo, oltre a dover aderire al framework Erasmus Without Paper (EWP) al fine di supportare il processo di dematerializzazione delle procedure Erasmus+, nell'ambito della European Student Card Initiative.

Nello specifico il software dovrà essere flessibile e adattabile secondo le indicazioni e le specifiche esigenze della Stazione Appaltante e dovrà essere integrabile con il gestionale Esse3 (Student Information System utilizzato dai Fruitori per la gestione della carriera studenti) e con gli altri sistemi di CINECA, come elencati nell'articolo 5 Requisiti di integrazione, o di altri operatori in ambito gestionale studenti, già in uso presso i propri Consorziati e Fruitori.

Con l'obiettivo di supportare i propri consorziati e Fruitori nel processo di completa digitalizzazione di tutti gli ambiti della mobilità e non solo, anche in vista del nuovo programma Erasmus+, CINECA è altresì interessato alla fornitura di un servizio di manutenzione della soluzione che dovrà essere portata sul proprio parco Fruitori, attraverso la conduzione di progetti che includano le seguenti attività:

- *project management* e consulenza specialistica e tecnica per l'avviamento del servizio presso i Fruitori, tra cui attività di migrazione dati, configurazione delle integrazioni con i sistemi CINECA e con il Single Sign On;
- formazione avanzata al personale CINECA per attività di avviamento, amministrazione ed help desk del servizio a favore di chi acquisirà la soluzione CINECA;
- help desk di I e II Livello sul prodotto a favore del personale CINECA;
- manutenzione correttiva, manutentiva e straordinaria migliorativa (*on demand*), implementando le funzionalità specificate nei capitoli relativi ai requisiti funzionali, tecnici e di infrastruttura;

Nel seguito vengono adottate le seguenti convenzioni:

Stazione Appaltante	Si intende il Consorzio Interuniversitario CINECA che è il Committente del servizio.
Fruitori	Si intendono CINECA, gli Atenei, gli Istituti di ricerca, Afam, e ulteriori soggetti, pubblici o privati, che si avvalgono dei servizi offerti dal consorzio CINECA e che tramite CINECA acquisiranno un accesso al servizio.

Esecutore	Si intende il soggetto a cui verrà affidata la fornitura in oggetto e che dovrà fornire tutti i servizi qui descritti.
Collaudo	La fase di collaudo prevede il testing del prodotto per verificare che funzioni correttamente secondo i requisiti definiti e che non siano presenti errori o bug. Il collaudo può includere vari tipi di test e si svolge prima del rilascio finale del software, al fine di garantire la qualità del prodotto.
Go Live	La fase di go live è il momento in cui il software viene reso operativo e disponibile per l'uso in ambiente di produzione, ovvero utilizzato dagli utenti finali.

Art. 2 Caratteristiche della Fornitura e dei Servizi

Il CINECA intende affidare la fornitura, installazione, configurazione, avvio e formazione, successiva manutenzione di un software per la gestione di parte dei processi che riguardano la mobilità studentesca e la gestione dei progetti europei e degli accordi interistituzionali.

CINECA cerca una soluzione accessibile in modalità SaaS, così come previsto dal piano triennale dell'informatica AGID, che garantisca:

- elevati standard di sicurezza informatica;
- elevata scalabilità, in grado di supportare un gran numero di utenti contemporaneamente;
- elevata integrabilità con altri software e applicazioni esistenti, per garantire la massima flessibilità e compatibilità;
- l'applicazione delle misure di sicurezza anche ai fornitori e partner terzi utilizzati dalla Stazione Appaltante e con garanzia di fix tempistiche di sicurezza in caso di evidenze di vulnerabilità gravi, anche rilevate da terze parti o da CINECA.
- in caso di erogazione del servizio in modalità SaaS, la server farm deve essere ubicata in territorio comunitario. Questo vale anche per eventuali ridondanze/repliche dei dati necessarie al rispetto degli standard di cui al punto successivo e/o delle attività di sviluppo
- in caso di erogazione del servizio in modalità SaaS, deve essere garantita la High Availability dell'applicazione, e devono essere chiarite le soluzioni tecniche adottate a tal fine. Devono, inoltre, essere previste adeguate politiche, anch'esse oggetto di condivisione con la Stazione Appaltante, per garantire il Disaster Recovery, come meglio esplicitato nell'Allegato Requisiti, foglio "Requisiti Tecnici e Normativi"

Ai fini della presente procedura, si richiede all'esecutore:

- di fornire le licenze software necessarie al completo funzionamento della soluzione implementata;
- di fornire documentazione esaustiva sia tecnica che relativa agli utenti, casi d'uso, manualistica dettagliata sia per amministratori/gestori del sistema che per utenti finali;
- la dimostrazione di aver progettato e sviluppato il sistema seguendo gli standard EWP e le best practices in termini di ingegneria del software e di sicurezza;
- di garantire le integrazioni con i sistemi gestionali dei Consorziati ed i sistemi di autenticazione degli stessi;
- di trasferire le competenze agli utenti finali coinvolti nell'uso o nell'amministrazione della piattaforma attraverso training on the job;
- di garantire la manutenzione correttiva, perfettiva ed evolutiva dell'infrastruttura da remoto oppure on site per tutta la durata del contratto nel rispetto degli SLA definiti dal committente;

Si richiede inoltre l'implementazione delle integrazioni con le piattaforme di CINECA in uso presso i Fruitatori, la cui disponibilità sarà da considerarsi vincolante, in particolare (vedasi anche l'Allegato Requisiti, foglio "Requisiti Integrazione"):

- U-GOV: è la piattaforma ERP messa a disposizione da CINECA ai Fruitatori per la gestione delle risorse umane, la didattica e la contabilità. Il sistema permette, in modo integrato, la gestione dei dati relativi alle risorse umane (anagrafiche, carriere, stipendi), all'offerta didattica e alla contabilità.

- ESSE3 (Servizi e Segreteria Studenti) è il gestionale per le segreterie studenti. I dati gestiti da questa piattaforma devono essere sincronizzati con la piattaforma della mobilità.
- Provider di sistemi di pagamento (es. PagoPa, Flywire, etc.)
- Provider di analisi avanzata e reportistica (es. PowerBi, Pentaho, Microstrategy, etc.)
- Provider di sistemi documentali, di protocollazione e firma digitale (es. Titulus)
- Provider di sistemi di Learning Management (es. Moodle)
- Provider di sistemi Europei (es. Beneficiary Module, ESC-R, etc.)

Obiettivo di CINECA è quello di superare la funzionalità disponibile all'interno del sistema ESSE3 (Student Information System utilizzato dai Fruitori per la gestione della carriera studenti) in ambito mobilità, modulo oggi attivo sulla maggior parte dei Fruitori, offrendo loro una nuova soluzione che sostituisca la soluzione CINECA esistente, nell'arco del minor tempo possibile, secondo quanto meglio dettagliato di seguito, e di avviare eventuali ulteriori installazioni.

Art. 3 Requisiti della piattaforma applicativa

Il software oggetto del capitolato dovrà coadiuvare la gestione delle mobilità e delle cooperazioni internazionali dematerializzandone i processi grazie alle funzioni indicate, nel dettaglio, nell'Allegato Requisiti, foglio 1 "Requisiti Funzionali".

Questi sono suddivisi tra Requisiti:

- generali (comunicazione, automazione e personalizzazioni),
- inerenti alla fruizione e gestione della mobilità,
- inerenti alla gestione informativa del sistema.

Ogni requisito è classificato come Obbligatorio o Non Obbligatorio; l'indicazione discriminante è fornita nel documento Excel Allegato_Requisiti, foglio "Requisiti Funzionali", colonna G Obbligatorietà SI/NO Ove è indicato "SI", si intende che il requisito è classificato come Obbligatorio.

I requisiti Obbligatori andranno intesi come requisiti minimali della soluzione, mentre quelli Non Obbligatori saranno oggetto della soluzione offerta o meno sulla base di quanto verrà specificato nell'Offerta Tecnica, intesa quale parte integrante e sostanziale del presente.

Particolare attenzione viene posta al requisito funzionale obbligatorio RF8 per il quale si chiede garanzia di totale autonomia, per Cineca, nella personalizzazione di un numero illimitato di flussi di processo, incluso nelle licenze di utilizzo (come indicate all'articolo 6 Definizione di un listino di attivazione di un progetto Fruitore), per i vari attori.

L'Esecutore si impegna a garantire la presenza dei requisiti funzionali obbligatori, e di quelli opzionali offerti.

Si considerano già incluse nell'ambito delle prestazioni di cui al presente capitolato altre funzionalità della piattaforma offerta direttamente sviluppate dall'esecutore in sede di esecuzione contrattuale.

Art. 4 Requisiti tecnici e normativi

La soluzione proposta deve essere per default in lingua italiana, ma deve prevedere l'internazionalizzazione, con la disponibilità del multilingue, almeno per inglese, francese, spagnolo e tedesco. Deve, inoltre, essere usabile e modulare.

La soluzione deve essere pienamente rispondente alla normativa vigente europea e italiana in materia di protezione dei dati personali e alle normative vigenti sull'accessibilità degli strumenti informatici.

La soluzione deve avere una qualificazione cloud di tipo SaaS e ogni adeguamento normativo (in generale e specifico per la PA) deve essere incluso nella manutenzione ordinaria.

L'Esecutore dovrà:

- garantire elevati standard di sicurezza, così come definiti dal vigente Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione <https://www.agid.gov.it/it/agenzia/piano-triennale>;
- garantire che il trattamento dati avvenga in conformità con la normativa europea sulla privacy (GDPR) anche in relazione alla Nomina a Responsabile del trattamento dei dati che costituirà allegato contrattuale.

In tal senso l'Esecutore dovrà garantire di aver progettato e sviluppato la piattaforma secondo le best practices in tema di sviluppo web (es. di aver adottato dei framework applicativi che gestiscano in modo robusto la protezione da attacchi di vario tipo come CSRF, XSS, injection, ecc.) e di erogare le funzionalità attraverso connessioni sicure di tipo HTTPS a garanzia della cifratura della comunicazione.

L'Esecutore dovrà rispettare tutti i Requisiti Tecnici e Normativi, riportati nell'Allegato Requisiti, foglio 2 "Requisiti Tecnici e Normativi".

Art. 5 Requisiti di integrazione

Rispetto a quanto richiesto nel precedente Art.3 "Requisiti Funzionali", le funzionalità della soluzione dovranno essere fornite da moduli integrati tra loro, affinché tutte le informazioni siano rese automaticamente disponibili tra i diversi moduli, oltre che prevedere la massima rispondenza alle diverse esigenze di interoperabilità. La soluzione deve prevedere la fruizione di tutte funzionalità utente da un unico ambiente integrato e disporre di un unico database integrato che ospiti tutti i dati gestiti. I vari componenti della piattaforma dovranno essere modulari e progettati in modo tale da poter essere attivati individualmente e garantire la possibile evoluzione della piattaforma.

L'Esecutore si impegna ad implementare, sotto la supervisione di CINECA, l'integrazione con i sistemi indicati dalla Stazione Appaltante all'all_Requisiti, da sviluppare entro 3 mesi decorrenti dalla stipula o sottoscrizione del verbale di urgenza/esecuzione anticipata.

Le integrazioni possono riguardare un flusso di dati in entrata e/ in uscita necessari a:

- alimentare la piattaforma per la mobilità internazionale con i dati necessari al suo corretto funzionamento tramite API REST e/o interfacce di integrazione fornite e stabilite dalla Stazione Appaltante;
- alimentare i sistemi informativi dei Fruitori con dati generati e/o manipolati dalla piattaforma per la mobilità internazionale;
- leggere e/o scrivere dati da/verso piattaforme di terze parti in uso presso i Fruitori.

L'elenco completo dei Requisiti di integrazione da implementare è esplicitato nell'Allegato Requisiti, foglio 3 "Requisiti Integrazione"

Lo sviluppo di tutte le integrazioni dovrà essere messo a disposizione sugli ambienti di test dedicati a CINECA.

5.1 Requisiti di Data Governance

L'Esecutore deve garantire l'acquisizione dei dati sorgenti dell'applicativo, ovvero, l'ingestion del dato raw con:

- l'integrazione con strumenti di change data capture, nei casi in cui la mole di dati dovesse richiedere un caricamento incrementale;
- l'acquisizione del dato sempre a disposizione, appena viene definito nell'applicazione, dal Datalake attraverso l'utilizzo diretto delle API;
- la possibilità di lavorare, qualora necessario, su un dato real-time.

Per garantire lo sviluppo di analisi trasversali, deve essere rispettato il seguente processo:

Ingestion del dato

L'Esecutore metterà a disposizione, definendole in accordo con il referente CINECA, le tabelle che contengono i set di dati che possono essere di interesse per lo strato analitico. Il team dati CINECA effettuerà l'ingestion dei dati individuati utilizzando Azure Data Factory (ADF) sul datalake, a livello di dato raw: questo costituirà il bronze layer, che conterrà la replica del sorgente.

Elevazione del dato

L'operatore dovrà garantire supporto e collaborare nelle attività di elevazione del dato utilizzando strumenti che permettano il passaggio dello stesso da L0 (raw) a L1 (è il risultato della prima trasformazione del dato applicativo: sarà quindi un dato molto affine a quello applicativo e manterrà la stessa granularità ma verranno applicate logiche di standardizzazione e denormalizzazione) in accordo con il referente CINECA.

La documentazione della struttura del dato raw e relative definizioni sono a carico del Contraente che deve garantirne l'aggiornamento.

Art. 6 Modalità di esecuzione e di implementazione

6.1 Attivazione di un ambiente integrato di test per il CINECA

L'Esecutore dovrà attivare almeno un ambiente di test con funzionalità "standard", quindi senza personalizzazioni, a disposizione di CINECA entro 5 giorni dalla sottoscrizione del verbale di esecuzione anticipata o dalla data della stipula del contratto.

L'ambiente di test dovrà essere allineato all'ultima versione stabile del software e verrà utilizzato per:

- dimostrazioni (demo)

- integrazioni
- test di QA
- visualizzazione in preview dei rilasci di manutenzione migliorativa.

Per garantire un elevato standard qualitativo della soluzione software configurata, dovranno essere predisposti da parte dell'Esecutore, strumenti di test quali:

- User acceptance test (UAT): è richiesto all'esecutore di predisporre il software (configurazioni, abilitazioni, creazioni di casi di prova particolari, ecc...) e gli strumenti necessari (testbook da compilare, eventuali report o estrazioni dati) necessari per la convalida del corretto funzionamento dei moduli da parte dell'utenza finale. Per corretto funzionamento si intende, oltre alla verifica dei requisiti funzionali e non funzionali, anche il rispetto delle performance e dei parametri di qualità richiesti

I test dovranno essere organizzati in maniera da garantire una copertura totale delle funzionalità previste.

È richiesta all'Esecutore la definizione e attuazione della formazione avanzata per il personale CINECA per:

- gli usi interni del servizio;
- far acquisire al personale CINECA le competenze necessarie ad erogare un servizio di supporto ai Fruitatori del servizio.

La formazione a CINECA non dovrà essere inferiore alle 160 ore e dovrà svolgersi da remoto o presso la sede di CINECA, con la possibilità di effettuare registrazioni video.

La documentazione dovrà essere redatta in lingua italiana e dovrà contenere tutte le informazioni di carattere metodologico necessarie ad un utilizzo ottimale della **Soluzione**.

A conclusione dell'installazione si richiedono:

- i manuali d'uso, i casi d'uso e/o i tutorial, rivolti sia all'utente master sia all'utente finale, descrittivi di tutte le funzionalità declinate per processo gestito e per ambito di applicazione; i manuali d'uso e/o i tutorial, rivolti agli amministratori della Soluzione, nei quali sono descritte tutte le funzionalità di configurazione applicativa, ad esempio profilazione utenti e gestione workflow.

6.2 Ambienti Fruitatori

Il servizio dovrà prevedere i seguenti ambienti isolati tra di loro a livello di dati e visibilità:

- Un minimo di 5 ambienti di test a disposizione del personale CINECA dove effettuare i test delle integrazioni prima dei rilasci sugli ambienti Fruitatori.
- Un ambiente di Preproduzione per ogni Fruitore avviato o da avviare ad uso del Fruitore stesso.
- Un ambiente di Produzione per ogni Fruitore avviato o da avviare ad uso del Fruitore stesso.

L'esecutore dovrà prevedere una fase di test prima di ogni rilascio sugli ambienti di produzione che preveda un test completo delle integrazioni con gli applicativi CINECA come descritto nell'Art. 5 Requisiti di integrazione.

6.3 Diritti sulla soluzione

L'Esecutore dovrà essere in possesso di ogni diritto sul software che garantisca un corretto svolgimento delle attività contrattuali secondo le specifiche indicate nel presente capitolato e nell'ulteriore documentazione di gara oltre che di fornire a Cineca ogni diritto che consenta una regolare esecuzione delle attività ivi specificate.

L'Esecutore deve garantire:

- la disponibilità immediata della soluzione;
- l'erogazione della manutenzione della piattaforma in remoto per tutta la durata del contratto;
- la manutenzione della documentazione della piattaforma e l'aggiornamento ogni qualvolta si renda necessario;
- la gestione del passaggio di consegne nei confronti di personale CINECA e/o personale di altro Contraente subentrante presso la sede del Fruitore, entro la fine del contratto.

Art. 7 Modalità e tempistiche di esecuzione dei moduli d'ordine

7.1 Definizione listino di attivazione di progetti dei Fruitori

Per l'attivazione dei progetti che il CINECA svolgerà in favore dei propri fruitori, per i quali verranno richiesti idonei e specifici moduli d'ordine secondo le previsioni contrattuali saranno da porre in essere i seguenti passaggi per i quali si indicano di seguito importi e stime onnicomprensivi e oggetto di ribasso/offerta in sede di gara:

Servizi	Modalità	Metrica	Sizing Ente	Dimensioni Stimate
1. Licenze Saas e manutenzione	A corpo	Canone annuale	Piccolo/Medio/Grande	Mobilità annue Piccolo < 1000 m.a. Medio < 2000 m.a. Grande m.a. illimitate
2. Start Up Progetto	A corpo	Una tantum	Piccolo/Medio/Grande	
3. Integrazioni, MEV e Formazione ulteriore*	A misura	A giornata/figura professionale		630 gg (Ordinate e compensate sulla base di quanto effettivamente prestato)

Seguono i seguenti valori economici:

1. L'attivazione di Licenza annuale e spese di manutenzione e hosting, presenta i seguenti tetti massimi onnicomprensivi di importo annuo:
 - o Ente Piccolo: € 12.000,00
 - o Ente Medio: € 17.000,00
 - o Ente Grande: € 20.000,00

- Lo start up di un Ente, che include attività di Migrazione, Configurazioni e personalizzazioni, attivazione delle integrazioni con prodotti Cineca, Formazione e Gestione del progetto, presenta i seguenti tetti massimi omnicomprensivi di importo una a tantum
- Ente Piccolo: € 12.000,00
- Ente Medio: € 22.000,00
- Ente Grande: € 34.000,00

Le attività di cui ai punti 1 e 2 della tabella saranno computate a corpo sulla base del prezzo offerto in sede di gara indipendentemente dalla effettiva entità dei Fruitori della tabella Dimensioni che dovesse emergere in sede di esecuzione. Quanto indicato nei relativi riquadri trattasi solo di stima indicativa per consentire una corretta formulazione dell'offerta.

- Si prevede un basket di 625gg necessario a garantire integrazioni non già previste nella soluzione e richieste evolutive di prodotto o specifiche integrazioni o formazione, propedeutiche e successive al go live di ogni singolo ente, non già previste nelle attività di start up. Le figure professionali rese dovranno possedere idonee competenze connesse all'attività richiesta. La stazione Appaltante, alla richiesta specifica di MEV o formazione ulteriore rispetto alle ore minime "a corpo" già indicate dal presente capitolato, valuterà di volta in volta la congruità delle figure professionali proposte. Per giornate uomo offerte si intende una giornata lavorativa di 8h. In caso di specifiche necessità le 8 h potranno essere frazionate a richiesta della Stazione Appaltante senza che il cumulo in differenti giornate possa incidere in alcun modo sul prezzo offerto (es. 1 ora ripetuta in 8 giorni equivarrà ad una sola giornata uomo).

7.2 Tempi di erogazione dei servizi

Obiettivo di CINECA è quello di dispiegare la nuova soluzione su tutti i Fruitori interessati in un periodo di 5 anni, con particolare attenzione agli attuali utilizzatori del modulo interno CINECA in modo da prevedere una dismissione graduale dell'attuale soluzione.

In merito agli obiettivi di progetto, si individuano le seguenti macro-attività:

- Analisi dei fabbisogni
- Condivisione del progetto preliminare e attività
- Condivisione del progetto esecutivo e dettaglio delle attività
- Sviluppo integrazioni, installazione, configurazione, formazione e primo test della piattaforma
- Go Live della piattaforma

In base al sizing dei Fruitori, sulla base di quanto sopra definito, i tempi calcolati e consecutivi dalla data di emissione dello specifico modulo d'ordine, devono garantire il collaudo entro:

- 130 giorni lavorativi per Fruitori Grandi
- 90 giorni lavorativi per Fruitori Medi
- 70 giorni lavorativi per Fruitori Piccoli

I tempi di Go Live indicati riguardano l'avvio di un progetto standard e la configurazione dei processi di tipo "general" e "outgoing", con l'eccezione della gestione del modulo di visiting di cui alla Voce RF30 dell'Allegato Requisiti.

7.3 Piano di attivazione di progetti

CINECA stima, a titolo esemplificativo, l'attivazione del servizio per il seguente numero di Fruitori:

- avvio di 2 Fruitori entro 9 mesi dalla sottoscrizione del contratto;
- avvio di altri 3 Fruitori entro 1 anno dalla sottoscrizione del contratto;
- avvio di altri 15 Fruitori entro 2 anni dalla sottoscrizione del contratto;
- avvio di altri 15 Fruitori entro 3 anni dalla sottoscrizione del contratto;
- avvio dei restanti 9 ed eventuali ulteriori Fruitori entro 4 anni dalla sottoscrizione del contratto.

7.4 Spese di trasferta

Nel caso in cui si rendessero necessarie attività presso la sede di CINECA o presso la sede di un Fruitore in avvio, ogni giornata di trasferta o ulteriore onere necessario sarà incluso nei costi onnicomprensivi offerti e nulla potrà essere richiesto a nessun titolo a rimborso delle spese sostenute.

L'Esecutore deve proporre negli incontri iniziali, e comunque non oltre 15 giorni dall'avvio del contratto (dalla data di stipula o sottoscrizione del verbale di esecuzione anticipata/urgenza), un dettagliato progetto di dispiegamento della soluzione a livello Consortile. Il primo incontro dovrà essere effettuato entro 5 giorni dalla richiesta di CINECA a seguito della stipula del contratto o sottoscrizione del verbale di esecuzione anticipata/urgenza.

7.5 Natura dei progetti

La potenziale base di adozione del sistema include sia Fruitori consorziati che non consorziati, i quali attualmente utilizzano il sistema informativo degli studenti di CINECA (Esse3) o altri sistemi informativi. Alcuni di questi Fruitori adottano il modulo CINECA per la gestione della mobilità, mentre altri utilizzano moduli di terze parti o soluzioni sviluppate internamente.

7.6 Servizi di impianto e avvio del software

E' richiesta la messa a disposizione della Soluzione con tutti i requisiti catalogati "Obbligatori" all'interno del presente Capitolato e "Non Obbligatori" di cui all'Offerta Tecnica, in fase di implementazione della soluzione sull'ambiente di Test.

Alla data di ciascun go-live relativo ad ogni singolo modulo d'ordine emesso, l'Esecutore dovrà completare tutte le attività necessarie per consegnare una soluzione completa, che includa:

- Le configurazioni funzionali richieste
- Le integrazioni con altri applicativi censite
- I dati e i documenti necessari per il funzionamento del servizio

Pertanto, il servizio prevede che l'Esecutore svolga tutte le attività necessarie, tra cui le seguenti:

- Analisi di dettaglio e definizione dei requisiti
- Predisposizione degli ambienti applicativi
- Parametrizzazione e realizzazione della soluzione
- Migrazione dei dati storici
- Testing del software
- Collaudo
- Formazione e produzione manualistica

Le operazioni di predisposizione ambienti, migrazione dati e avvio in esercizio devono garantire per i Fruitore che già utilizzano l'attuale procedura CINECA la continuità funzionale nel passaggio dal vecchio sistema in uso al nuovo sistema offerto.

CINECA presiederà le attività di servizio e avvio del software nella conduzione del progetto.

In merito alle tempistiche di implementazione e avvio si faccia riferimento all'articolo 5 "Requisiti di esecuzione".

7.7 Analisi di dettaglio e definizione dei requisiti relativi a ciascun ordinativo emesso

L'Esecutore deve completare entro 15 giorni dall'emissione dell'ordinativo da parte della stazione appaltante, un'analisi dettagliata del progetto che includa sia gli aspetti tecnici sia quelli funzionali: tale analisi dovrà essere documentata e oggetto di approvazione formale da parte di CINECA.

L'analisi comprenderà:

- Analisi dell'organizzazione e dei processi in ambito e il tracciamento dei punti di alimentazione di tali flussi da fonti interne o esterne.
- Raccolta puntuale dei requisiti funzionali e dei business requirement con identificazione precisa delle necessità operative.
- Analisi dei tracciati per la migrazione dei dati. A tal fine, l'Esecutore dovrà presentare, prima dell'attivazione del servizio, un Piano di migrazione con l'indicazione delle modalità di gestione e mitigazione dei rischi connessi alla transizione dei dati dai sistemi attualmente in uso.
- Analisi e progettazione degli interventi necessari per garantire l'integrazione con i sistemi esistenti identificati nei requisiti di integrazione. Eventuali integrazioni aggiuntive e caratteristiche dell'ente dovranno essere quantificate e approvate da CINECA e soggette ad una pianificazione ad hoc.
- Pianificazione delle attività (cronoprogramma di dettaglio) che comprenda organizzazione e tempistica delle fasi di lavoro, da definire in condivisione con la stazione appaltante.

Le attività sopra descritte sono da intendersi propedeutiche all'attivazione del software offerto e pertanto dovranno essere svolte, in collaborazione con i referenti indicati a tale scopo, per tutti i Fruitore necessari.

7.8 Parametrizzazione e realizzazione della soluzione

A valle dell'approvazione del cronoprogramma di dettaglio e dei documenti di analisi, l'Esecutore dovrà procedere, sulla base dei tempi prospettati, alla configurazione della soluzione selezionata per l'erogazione del servizio basandosi sull'analisi effettuata.

Questa fase include:

- Configurazione e messa a disposizione dell'architettura tecnologica e della struttura di banca dati per la gestione dell'applicativo e dei servizi.
- Configurazione del sistema e delle funzionalità necessarie con relativo setup delle funzionalità secondo le tempistiche previste dal cronoprogramma.
- Realizzazione delle personalizzazioni richieste in termini di nuove funzionalità, campi custom o adeguamenti specifici per completare l'aderenza della soluzione verso i requisiti espressi
- Attivazione delle integrazioni con le soluzioni e gli applicativi descritti nei requisiti nonché con eventuali altri applicativi necessari per l'erogazione dei servizi richiesti (previa approvazione da parte di CINECA e secondo pianificazione dedicata).
- Creazione delle utenze di accesso al sistema, dei relativi profili e dei con di visibilità associati.
- Realizzazione della reportistica necessaria per la gestione del servizio.

7.9 Migrazione dei dati storici

Nell'ambito del servizio di impianto e avvio del software, al fine di completarne la fase di setup, l'Esecutore dovrà garantire il recupero, trasferimento e caricamento nel nuovo applicativo delle informazioni presenti nei sistemi in uso e/o destinati ad essere dismessi e dei dati storici necessari ad assicurare la piena operatività del software e la corretta erogazione dei servizi in ambito.

CINECA renderà disponibile la documentazione dei data base del sistema (modello concettuale/fisico dei dati) e il supporto specialistico per gli approfondimenti ritenuti necessari in modo da concordare con l'Esecutore la modalità più idonea per effettuare la migrazione, considerata la complessità delle attuali basi dati.

È onere dell'Esecutore:

- Predisporre un **Piano di migrazione**, con l'indicazione degli aspetti tecnologici del sistema da e verso cui migrare i dati, l'elenco delle funzionalità e dei relativi moduli impattati, strumenti e procedure di migrazione e tempistiche coerenti con quanto previsto nel Cronoprogramma nonché le modalità di gestione e mitigazione dei rischi connessi all'attività. È facoltà dell'Esecutore prevedere la possibilità di effettuare la migrazione in più fasi, garantendo che alla data del go-live siano presenti nel sistema le informazioni minime necessarie all'erogazione di ogni servizio. La migrazione massiva di ulteriori dati potrà avvenire successivamente.
- Mappare i dati da **migrare**.
- Identificare le modalità di gestione degli scarti.
- Definire una strategia di test ed eseguire test di verifica di conformità sulle modalità di migrazione dei dati e sul corretto esito della migrazione stessa su un campione di dati.
- Individuare le tipologie di **campioni** di dati su cui effettuare la verifica puntuale dell'esito della procedura di migrazione di cui sopra

7.10 Collaudo

Prima della messa in esercizio del software e dell'avviamento questo sarà sottoposto ad una verifica di conformità, con il supporto dell'Esecutore, da parte di CINECA, e dei referenti all'uopo individuati, al fine di convalidare il corretto funzionamento dell'applicativo e validare la corrispondenza con i requisiti di cui sopra.

L'attivazione e messa in esercizio del software può avvenire solo all'esito positivo del collaudo e comunque nel rispetto dei tempi massimi previsti nel Cronoprogramma.

Al termine di ciascuna sessione di collaudo, l'Esecutore dovrà predisporre un Verbale di collaudo, riportante le attività svolte e i risultati raggiunti, evidenziando eventuali malfunzionamenti o anomalie riscontrate durante il

collaudo, anche se già risolte. In caso di collaudo con esito positivo da parte della Stazione Appaltante, questo avrà valenza di verifica di conformità.

In caso di collaudo con esito negativo, l'Esecutore dovrà recepire le osservazioni addotte e adeguare le funzionalità dell'applicativo ai requisiti richiesti, implementare eventuali interventi correttivi e/o correggere eventuali anomalie riscontrate entro il termine massimo di 5 (cinque) giorni lavorativi ovvero entro il diverso termine motivatamente concordato con CINECA.

7.11 Formazione e produzione manualistica

Nell'ambito dei servizi di impianto e avvio software di ciascun ordinativo l'Esecutore dovrà garantire l'erogazione di almeno 16 ore di formazione per i Fruitori di piccole dimensioni, di 32 ore per Fruitori di medie dimensioni, di 48 ore per Fruitori di medie dimensioni, nel periodo precedente il rilascio del modulo in ambiente di produzione, dedicate ai key users di ogni ente da avviare.

Il percorso di formazione dovrà permettere agli utenti utilizzatori del software applicativo di raggiungere la completa padronanza degli strumenti disponibili e il loro pieno sfruttamento.

Le attività di formazione dovranno avere ad oggetto l'utilizzo di tutte le funzioni del sistema. In particolare, essere erogate:

- Coerentemente con il Cronoprogramma
- Anche successivamente alla messa di esercizio del software, a seguito di eventuali variazioni significative nell'operatività della piattaforma
- Da remoto in modalità e-learning e/o in presenza ove concordati tra le parti.

Da personale qualificato, con provata conoscenza dell'applicativo e con attitudine ed esperienza maturata nell'attività didattica. L'Esecutore dovrà illustrare nel Piano di Formazione la metodologia, gli strumenti a supporto e l'organizzazione che intende utilizzare per l'erogazione dei servizi di formazione e change management.

Dovrà essere garantito un servizio di **assistenza post go-live** agli Fruitori avviati da parte del team di progetto per fornire supporto, risolvere eventuali criticità al fine ultimo di garantire una transizione priva di problemi.

7.12 Documentazione

La documentazione dovrà essere redatta in lingua italiana e dovrà contenere tutte le informazioni di carattere metodologico necessarie ad un utilizzo ottimale della **Soluzione**.

Alla prima installazione e a ogni consegna del software aggiornato **della Soluzione** e quindi in versione allineata ad esse, si richiedono:

- i manuali d'uso, i casi d'uso e/o i tutorial, rivolti sia all'utente master sia all'utente finale, descrittivi di tutte le funzionalità declinate per processo gestito e per ambito di applicazione;
- i manuali d'uso e/o i tutorial, rivolti agli amministratori della Soluzione, nei quali sono descritte tutte le funzionalità di configurazione applicativa, ad esempio profilazione utenti e gestione workflow.

Art.8 Servizi di gestione, assistenza e manutenzione

A seguito del go-live del software per Cineca e/o dei singoli moduli per Fruitori, l'Esecutore dovrà garantire l'erogazione di tutti i servizi di gestione, assistenza e manutenzione al fine di assicurare la continuità operativa del sistema, il supporto agli utenti nell'utilizzo delle relative funzionalità e l'applicazione di patch adeguate e/o correttive da rilasciare sull'applicativo messo in esercizio.

Nel dettaglio i servizi richiesti da erogarsi in modalità continuativa sono:

- Conduzione applicativa e servizio di help desk di I e II livello al personale Cineca;
- Manutenzione normativa, correttiva, migliorativa e adattiva.

Venendo al processo di erogazione del servizio, tutte le richieste che arrivano dagli utenti master dei Fruitori vengono accolte e registrate a cura del Customer e Contact Center di CINECA nel sistema di trouble ticketing in uso e inoltrate dove necessario al supporto specialistico di CINECA.

Il servizio consiste nella gestione e risoluzione di tutti i problemi quotidiani relativi a malfunzionamenti/errori rilevati e relativi al funzionamento del sistema e/o difficoltà operative degli utenti nell'utilizzo della **Soluzione**.

Le tipologie di intervento che restano in carico a CINECA sono le seguenti

- Assistenza applicativa: comprende tutte le attività di supporto necessario all'utilizzo ottimale della **Soluzione**, assicurando un efficace punto di contatto in grado di ricevere, gestire e risolvere le richieste o le segnalazioni. Le attività previste sono riconducibili all'assistenza legata all'utilizzo dell'applicativo, all'individuazione del corretto *iter* applicativo in funzione del processo amministrativo supportato, alle richieste relative alle dinamiche sui flussi applicativi e loro implicazioni legate all'uso delle procedure (tra queste, le attività di assistenza finalizzata a spiegare all'utente la logica e gli algoritmi utilizzati nelle varie funzionalità), alla verifica della configurazione della postazione di lavoro finalizzata al corretto utilizzo della **Soluzione**.
- Assistenza specialistica: attività di gestione delle richieste/segnalazioni, pervenute direttamente dagli utenti che necessitano di competenze tecnico-specialistiche, di materia e di carattere normativo (legato ad eventuali interventi di adeguamento normativo rilasciati); in genere, si tratta di quesiti complessi che richiedono verifiche sulla documentazione tecnica, interrogazioni e verifiche sulla base dati, controlli di congruenza e coerenza delle informazioni gestite dall'applicativo.
- Gestione profilazione applicativa: comprende tutte le attività necessarie al corretto accesso all'applicativo specifico: gestione delle richieste di abilitazione di un utente a un applicativo; disabilitazione agli applicativi; modifica della profilazione; gestione dei malfunzionamenti legati all'accesso applicativo.

8.1 Conduzione applicativa e servizio di help desk di I e II livello al personale CINECA

Il servizio comprende attività atte ad assicurare il corretto e continuativo funzionamento della Soluzione. L'erogazione del servizio è realizzata anche attraverso l'utilizzo di strumenti tecnici resi disponibili dal CINECA, volti a garantire la standardizzazione e l'ottimizzazione dei processi di monitoraggio, disponibilità, schedulazione e interoperabilità della Soluzione applicativa e delle infrastrutture ad esse dedicate.

Il servizio di help desk di I e II livello è dedicato solo al personale Cineca che si occuperà di fornire direttamente i medesimi servizi ai singoli Fruitori che attiveranno il sistema

Rientrano tra le attività:

- Gestione malfunzionamenti applicativi (incident): adozione di soluzioni di by-pass / workaround applicativi, attuabili mediante l'azione sui parametri di sistema del software applicativo ovvero intervento di tuning della configurazione della Soluzione, senza dunque modifica del codice sorgente;

- Backoffice applicativo: gestione delle attività funzionali all'esercizio della Soluzione, monitoraggio e verifica delle procedure batch; attività proattive di prevenzione di eventuali malfunzionamenti, anche attraverso verifica delle prestazioni e tuning applicativo; controlli sull'integrità e la coerenza delle basi dati gestionali, allo scopo di prevenire le incongruenze sui dati sia a livello di singolo dato sia per bonifiche estese;
- Trattamento dati (request): attività che riguardano la base dati sottostante il sistema e le basi dati esterne utilizzate come fonte per flussi informativi o processi di aggiornamento del sistema stesso:
 - trattamento dati correttivo puntuale e massivo, dovuto all'operatività dell'utente finale, per incongruenze sui dati non recuperabili dallo stesso con la logica applicativa (o recuperabili in tempi e modi che prevedono un elapsed superiore ad un trattamento dati da back-office);
 - attività di rilevazione, archiviazione, estrazione, manipolazione di dati e contenuti in genere (documenti, pagine web, ecc.), quali ad esempio analisi, aggiornamento e bonifica banche dati attraverso l'utilizzo di servizi applicativi;
 - aggiornamento dei contenuti statici e dinamici di siti, portali e componenti web e mobile con contenuti testuali, grafici e multimediali.

8.2 Manutenzione adeguativa e correttiva

La manutenzione si divide tra:

- tecnico-adequativa/ correttiva; normativa
- evolutiva

Il Servizio di **manutenzione tecnico-adequativa/correttiva** dovrà avere come obiettivo la risoluzione delle problematiche relative a errori o malfunzionamenti a livello applicativo.

Per il sistema oggetto di fornitura dovrà essere erogato un servizio di manutenzione tecnico-adequativa e correttiva a decorrere dalla data di stipula del contratto. Si precisa che:

- Per manutenzione correttiva si intende la diagnosi e la rimozione delle cause e degli effetti, sia sulle interfacce utente che sulle basi dati, dei malfunzionamenti delle procedure e dei programmi in esercizio e in genere di tutti i componenti del sistema.
- La manutenzione tecnico-adequativa comprende l'attività di manutenzione volta ad assicurare la costante aderenza delle procedure e dei programmi alla evoluzione dell'ambiente tecnologico, del sistema informativo ed al cambiamento dei requisiti generali d'ambiente e di sicurezza.
- Per impedimento si intende un malfunzionamento vero e proprio della **Soluzione** e/o gli effetti causati alla base dati (es.: anomalie in un programma batch che corrompono la base dati). I malfunzionamenti le cui cause non sono imputabili a difetti presenti nel software applicativo, ma ad errori tecnici, operativi o d'integrazione con altri sistemi (ad esempio interruzione del collegamento di rete, uso improprio delle funzioni, ecc.), comportano, da parte del servizio di manutenzione correttiva, il solo supporto all'attività diagnostica sulla causa del malfunzionamento ma sono risolti da altri servizi (es.: Gestione applicativa).

Il servizio dovrà prevedere:

- a. la gestione ordinaria delle risorse, hardware e software, necessarie al corretto funzionamento della piattaforma;

- b. le attività volte a garantire il corretto funzionamento del sistema e il monitoraggio di allarmi derivanti da eccessivo carico di lavoro, malfunzionamenti di componenti hardware o software, violazione alla sicurezza del sistema;
- c. l'assunzione delle responsabilità di tutte le conseguenze che possono derivare da una qualunque anomalia e/o blocco del sistema, imputabili all'Impresa Aggiudicataria;
- d. la pianificazione, esecuzione e controllo delle operazioni di salvataggio e copia dei dati, riorganizzazione del database, e tutte le altre operazioni periodiche richieste dal sistema applicativo;
- e. il salvataggio e custodia dei log/documenti dell'attività del sistema;
- f. in caso di blocco della piattaforma, il ripristino delle complete funzionalità del sistema, sia in termini di accesso che in termini di integrità logico-fisica dei dati, secondo i livelli di servizio indicati di seguito;
- g. gli interventi di manutenzione correttiva (attraverso la rimozione di errori del sistema che si dovessero manifestare nel corso del contratto, al fine di garantire il mantenimento della operatività e delle funzionalità dell'applicazione software) ed adattiva (al fine di assicurare il costante, efficace e tempestivo aggiornamento ed evoluzione delle funzionalità del software applicativo rispetto alle esigenze dei Fruitori e/o a variazioni normative che comportino interventi di modifica del software).

Dovranno essere forniti servizi di manutenzione sul servizio e sulle integrazioni nonché alle eventuali Componenti di terze parti (es.: librerie), in modo da garantire la correzione di eventuali problematiche e l'adeguamento del sistema che dovessero emergere dall'utilizzo del sistema stesso.

Per il tracciamento delle richieste di manutenzione e per la documentazione dovranno essere adottati e condivisi gli strumenti di trouble ticketing, pianificazione, stima e collaborazione di CINECA, come Atlassian JIRA e Confluence.

L'Esecutore dovrà prendere in carico tutte le segnalazioni di malfunzionamento, sia trasmesse dall'help desk che provenienti dai referenti di CINECA, all'uopo individuati.

La classificazione della priorità dell'incident determina i tempi attesi di risoluzione che CINECA garantisce ai propri Fruitori (per gli SLA delle correttive si vedano gli indicatori apposti in Art.10 Livelli di servizio).

La manutenzione normativa comprende le attività di manutenzione volte ad assicurare la costante aderenza delle funzionalità del servizio all'evoluzione del contesto normativo all'interno del quale il servizio stesso è inserito ed erogato che si rendessero necessarie a seguito di nuove disposizioni di legge e/o di regolamenti governativi per l'applicazione delle leggi stesse.

Tale manutenzione deve quindi comprendere il continuo e costante recepimento delle variazioni ed integrazioni della normativa vigente europea ed italiana in materia di protezione dei dati personali.

A titolo esemplificativo, ma non esaustivo, sono da intendere come adeguamento normativo le modifiche da apportare al servizio:

- a. introdotte da regolamenti e norme in materia di sicurezza e protezione dati;
- b. introdotte da regolamenti e norme inerenti il dominio di applicazione della soluzione
- b. conseguenti alla messa a disposizione di modalità di interazione basate su meccanismi di interoperabilità con altre PPAA o con il Ministero per la rendicontazione e la comunicazione di dati e statistiche desunti dalla piattaforma.

Tutte le attività di adeguamento normativo sono da considerare già incluse nel costo del canone di servizio.

In linea di massima, l'adeguamento normativo legato a mutamenti normativi di carattere nazionale ed europeo che hanno ricadute sul servizio sia sotto il profilo tecnico che di contesto di applicazione, è dovuto senza che sia effettuata esplicita richiesta da parte degli Fruitori utilizzatori, non comporta una decurtazione delle ore/uomo disponibili per le attività di manutenzione evolutiva e deve essere rilasciato sugli ambienti di test e successivamente sugli ambienti Fruitori rispettando eventuali scadenze legate alla normativa stessa.

Le attività di manutenzione normativa possono anche essere effettuate attraverso il canale/i canali di comunicazione da concordati tra CINECA ed Esecutore (sistema di ticketing o e-mail).

L'aggiornamento connesso con la manutenzione normativa deve avvenire rispettando eventuali scadenze legate alla normativa stessa o in assenza di scadenze entro 30 giorni solari dalla richiesta.

Per ogni nuovo intervento di manutenzione normativa l'Esecutore deve:

- a. descrivere le funzionalità rilasciate corredata di documentazione di dettaglio;
- b. indicare la data di rilascio sui sistemi delle modifiche.

Per il tracciamento delle richieste di manutenzione normativa e per la documentazione dovranno essere adottati e condivisi gli strumenti di trouble ticketing, pianificazione, stima e collaborazione di CINECA, come Atlassian JIRA e Confluence.

8.3 Manutenzione evolutiva (MEV)

Per manutenzione evolutiva si intende l'attività di manutenzione volta a migliorare le funzionalità del sistema per assicurare una sempre crescente aderenza delle procedure alle esigenze di automazione ed integrazione con l'ambiente informativo circostante o che si rendessero necessarie a seguito di variazioni regolamentari proprie dell'Università.

L'attività di manutenzione evolutiva dovrà essere erogata relativamente al software in esercizio, ivi comprese le componenti che l'Esecutore avrà modificato o realizzato ex-novo nel corso del periodo contrattuale.

La MEV può riguardare interventi volti ad arricchire il software di nuove funzionalità o altre caratteristiche non funzionali che implicano una modifica o integrazione della consistenza del parco applicativo dei moduli già esistenti, quali a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo:

- Realizzare nuove funzionalità non presenti nell'applicativo, corrispondenti a significative estensioni di procedure preesistenti oppure da creare ad hoc mediante lo sviluppo di programmi, la modifica di programmi preesistenti, l'attività di personalizzazione dei parametri preesistenti o la creazione e valorizzazione di nuovi parametri
- Procedere alla profonda revisione di funzionalità applicative e/o della struttura della base dati, con reingegnerizzazione dal punto di vista tecnico e organizzativo, anche per supportare cambiamenti di processo e/o organizzativi
- Innovare tecnologicamente le soluzioni applicative in uso attraverso gli upgrade a nuove versioni, utilizzo di nuovi sistemi di integrazione, ampliamento del contenuto informativo di alcuni moduli, etc...

Le richieste di implementazione evolutiva saranno attivate nelle modalità di seguito descritte:

- **Richiesta di intervento** da parte della Stazione Appaltante all'Esecutore.

- La presa in carico delle richieste di manutenzione evolutiva deve avvenire entro 5 giorni lavorativi dalla data della richiesta. Questa comporta una prima **analisi di fattibilità** da parte dell'Esecutore, facendo emergere fin da subito eventuali impedimenti, rischi e impatti da valutare congiuntamente.
- Predisposizione di un **Piano di Lavoro Specifico** da parte dell'Esecutore entro 10 (dieci) giorni lavorativi dalla prima richiesta. L'Esecutore dovrà presentare un progetto contenente la stima dell'effort in termini di risorse professionali e giornate/persona, l'eventuale quantificazione economica dell'intervento, la definizione del cronoprogramma delle attività con il dettaglio delle tempistiche di realizzazione, test e rilascio. L'Esecutore dovrà predisporre il Piano di Lavoro specifico nel rispetto dei termini concordati con la Stazione Appaltante.
- **Accettazione formale** del Piano di Lavoro specifico, entro 20 (venti) giorni lavorativi dalla sua ricezione, da parte della Stazione Appaltante, propedeutica al fine di avviare la MEV. La Stazione Appaltante ha facoltà di esprimere osservazioni sul Piano di Lavoro che comporteranno la necessità per l'Esecutore di revisionare i documenti nel rispetto dei termini indicati. Il rifiuto di una proposta da parte della Stazione Appaltante comporta la chiusura della richiesta e la sua non realizzazione, senza oneri per la Stazione Appaltante. Le attività di verifica preliminare e di stesura del piano di lavoro non possono essere in alcun modo o forma addebitate alla Stazione appaltante.
- **Validazione delle MEV.** Al completamento delle modifiche, la Stazione Appaltante verifica le operazioni svolte al fine di validarne le funzionalità. Eventuali difformità rilevate sono gestite nell'ambito della manutenzione correttiva ed eventuali ulteriori attività di sviluppo conseguenti non danno luogo a decurtazione delle ore/uomo disponibili per il servizio di manutenzione evolutiva poiché intese come attività volte alla rimozione di difetti. L'approvazione delle modifiche da parte la Stazione Appaltante o l'ente che ha richiesto l'intervento comporta l'accettazione del servizio modificato e dà seguito alla modifica della documentazione (d'uso, di gestione, flussi procedurali, struttura del database sottostante) dell'ambiente di esercizio.

Si precisa che la manutenzione migliorativa e adattiva potrà essere proposta anche dall'Esecutore previa formulazione delle necessità, delle ricadute positive dell'adeguamento, degli impatti sulla continuità del servizio e di una pianificazione delle attività che il CINECA si riserverà di accettare, riformulare o rifiutare. Ogni intervento dovrà essere a totale carico dell'Esecutore e non dovrà comportare alcun onere aggiuntivo sul canone.

Gli interventi di manutenzione evolutiva sono da intendersi come servizio a consumo la cui remunerazione avverrà sulla base delle giornate/uomo rendicontate, per ciascun profilo professionale impiegato.

A conclusione di ogni intervento, l'Esecutore dovrà presentare un Registro di manutenzione evolutiva per la rendicontazione dell'effort effettivo delle figure professionali impiegate, le attività svolte e i relativi deliverable.

Con riferimento alla rendicontazione, si specifica che:

- In nessun caso l'effort effettivo indicato in rendicontazione potrà essere superiore a quello inizialmente stimato nel Piano di Lavoro specifico
- Non saranno ammesse a rendicontazione cicli progettuali non conclusi

8.4 Tariffe per Manutenzione migliorativa

Si rimanda agli importi giornata/uomo legate alle singole figure professionali di cui all'Offerta economica presentata. Il medesimo prezzario potrà, relativamente alla figura "consulente applicativo" essere utilizzato anche per lo svolgimento di ulteriori giornate di formazione necessarie.

8.5 Modalità di attivazione dei servizi di gestione, assistenza e manutenzione

Per l'erogazione delle attività di assistenza e manutenzione l'Esecutore dovrà mettere a disposizione una **casella di posta** di riferimento e utilizzare il sistema di **trouble ticketing** di CINECA per la presa in carico e risoluzione delle segnalazioni (oppure il suo sistema se è integrato col sistema di **trouble ticketing** del Consorzio). È richiesto in ogni caso un numero **telefonico** di riferimento presidiato.

CINECA provvederà a organizzare delle sessioni di addestramento all'uso rivolte all'Esecutore al fine di illustrare ergonomia, funzionalità, processi e regole del sistema di lavorazione dei ticket sulla base degli accordi e degli SLA oggetto della presente procedura

Nell'esecuzione delle attività di gestione, assistenza e manutenzione, l'Esecutore dovrà rispettare i livelli di servizio descritti nel Art.9 Livelli di servizio.

Art.9 Livelli di servizio

Vengono di seguito descritti i livelli di servizio (*Service Level Agreement*, o SLA) che dovranno essere garantiti dall'Esecutore.

Al termine di ciascun periodo di monitoraggio verrà verificato il rispetto di ciascuno dei livelli di servizio stabiliti e, in caso di mancato rispetto, CINECA e l'Esecutore valuteranno gli interventi correttivi necessari. Nel caso non vengano rispettati gli SLA concordati, l'Esecutore dovrà provvedere con gli adeguamenti necessari e/o indicando al Committente interventi migliorativi a carico dello stesso Esecutore.

Si intende per livelli:

- 0 - Anomalia Bloccante o emergenza = Red Code
- 1 - Anomalia Grave = Very High e High
- 2 - Anomalia Normale = Medium e Low

9.1 SLA-MANUT-01 Tempestività nella risoluzione anomalie/incidente

Relativamente alle funzionalità del sistema, per problemi tecnici che dovessero determinare malfunzionamenti, l'intervento deve essere garantito, a seconda della tipologia di problema determinata ad insindacabile giudizio della Stazione Appaltante, nei termini di seguito indicati:

Identificativo SLA	SLA-MANUT-01
KPI	Tempo di risoluzione
Descrizione	Risoluzione anomalia entro il tempo target stabilito
Algoritmo	Misurazione sul singolo intervento: $T_{ris} = T_{con} - T_{seg}$ T_{ris} = Tempo di risoluzione T_{seg} = Momento in cui è stato segnalato il problema T_{con} = Momento di consegna della soluzione
Sorgente informativa	Comunicazione formale. Reportistica dall'Esecutore e validata dalla Stazione Appaltante
Periodo di rilevazione	Trimestrale, con preavviso di 5 gg lavorativi è possibile che la Stazione appaltante richieda estrazioni puntuali

Reportistica	Trimestrale, con preavviso di 5 gg lavorativi è possibile che la Stazione appaltante richieda estrazioni puntuali	
Tempi di risoluzione target (altre funzioni)	0 – Anomalia Bloccante o emergenza	Presa in carico entro 1 (una) ora lavorativa. Soluzione o workaround e ripristino completo entro 3 (tre) ore lavorative successive alla segnalazione.
	1 – Anomalia Grave	Presa in carico entro 2 (due) ore lavorative. Soluzione o workaround e ripristino completo entro 6 (sei) ore lavorative successive alla segnalazione.
	2 – Anomalia Normale	Presa in carico entro 8 (otto) ore lavorative. Soluzione o workaround e ripristino completo entro 16 (sedici) ore lavorative successive alla segnalazione.
Livelli di Servizio	Tempo di risoluzione <= tempo target 99% per Anomalia Bloccante o emergenza 97% per Anomalia Grave 93% per Anomalia Normale	
Azioni contrattuali	Il superamento livello atteso comporta l'applicazione di una penale da determinare come % del corrispettivo compresa tra lo 0,05% e 0,5% per ogni punto percentuale di scostamento dal livello atteso.	
Eccezioni	L'applicazione delle regole contrattuali si limita alle attività di esercizio.	

Per “Tempo di segnalazione” si intende il momento in cui il Committente invia all'Esecutore la segnalazione di guasto attraverso il sistema di *trouble ticketing* di CINECA o via *e-mail*.

Per “Tempo di consegna della soluzione” si intende il momento in cui l'Esecutore chiude il *ticket* sul sistema del Committente o invia *e-mail* all'ente preposto dal Committente.

Il “Tempo di risoluzione” è misurato in ore lavorative facendo riferimento alla finestra di servizio indicata in questo documento. Qualora la segnalazione di un'anomalia ad alta priorità avvenga prima della chiusura della finestra di servizio, si richiede all'Esecutore di completare l'attività avviata anche fuori della finestra di servizio. Nella seguente tabella è riportata la descrizione dei livelli di severità delle segnalazioni:

Severità	Descrizione
0- Bloccante o Emergenza Ulteriore metrica = Red Code	Malfunzionamento grave che rende impossibile operare con l'applicazione e/o comporta notevoli perdite di dati ovvero situazioni per le quali non è possibile la risoluzione alternativa del problema, con impatto bloccante su tutte (o su quelle che il Fruitore ritiene critiche) le operazioni utente e sull'utilizzo del sistema. In tal caso è richiesta la presa in carico immediata del problema e la sua risoluzione nel minor tempo possibile.
1 – Grave	Malfunzionamento che rende impossibile lavorare con una parte dell'applicazione e/o impedisce il flusso di lavoro e/o causa un degrado

Ulteriore metrica = Very High e High	tollerabile di prestazione su una funzionalità, per periodi limitati; non richiede un intervento urgente.
2 - Normale Ulteriore metrica = Medium e Low	Tutte le altre tipologie di errore di minore entità che non pregiudicano l'operatività di base e le funzionalità chiave del sistema.

Fermo restando quanto sopra, si precisa che per *segnalazione del guasto/malfunzionamento* si intende la data e l'orario dell'effettuazione della chiamata telefonica e/o dell'invio del messaggio di posta elettronica e/o della segnalazione tramite portale web da parte della Stazione Appaltante verso l'Esecutore; per orario lavorativo s'intende dal lunedì al venerdì dei giorni non festivi, dalle 8.00 alle 18.

In ogni caso, resta inteso che la determinazione della causa del problema, l'individuazione del guasto ed il ripristino della piena funzionalità del sistema mal funzionante, sono interamente a carico dell'Esecutore.

9.2 SLA-MANUT-02 Ripetitività dello stesso malfunzionamento

L'Esecutore dovrà garantire la correttezza delle soluzioni realizzate, definita fissando una misura minima di soluzioni rilasciate al primo collaudo funzionanti rispetto alle anomalie gestite nel periodo di riferimento (mese solare).

Identificativo SLA	SLA-MANUT-02
KPI	Ripetitività dello stesso malfunzionamento
Descrizione	La qualità del servizio è misurata valutando la ripetitività della stessa tipologia di malfunzionamento (riferita alla stessa funzionalità) in un arco temporale di 30 gg.
Algoritmo	Conteggio delle ripetizioni di malfunzionamenti della medesima tipologia nei 30 gg. successivi alla 1 ^a risoluzione fornita
Sorgente informativa	Comunicazione formale Reportistica dell'Esecutore validata dalla Stazione Appaltante
Periodo di rilevazione	Trimestrale, con preavviso di 5 gg lavorativi è possibile che la Stazione appaltante richieda estrazioni puntuali
Reportistica	Trimestrale, con preavviso di 5 gg lavorativi è possibile che la Stazione appaltante richieda estrazioni puntuali
Livelli di Servizio	99% di non ripetitività rispetto alle anomalie segnalate
Azioni contrattuali	Il non soddisfacimento dei livelli attesi comporta l'applicazione di una penale da determinare come % del corrispettivo compresa tra lo 0,05% e 0,5% per ogni ripetizione dello stesso malfunzionamento.

Eccezioni	L'applicazione delle regole contrattuali si limita alle attività di esercizio.
------------------	--

9.3 SLA-SERV-01 Affidabilità/Ripristinabilità servizio

Relativamente ai tempi di affidabilità/ripristinabilità del servizio l'Esecutore dovrà garantire le seguenti SLA:

Identificativo SLA	SLA-SERV-01
KPI	Durata delle interruzioni del servizio – DDIS
Caratteristica	Affidabilità/Ripristinabilità
Descrizione	<p>La finestra di erogazione del servizio da considerare è H24 x 365. La disponibilità del servizio verrà calcolata al netto di:</p> <ul style="list-style-type: none"> fermi programmati e straordinari richiesti da Esecutore fermi programmati e straordinari richiesti da CINECA <p>Il calcolo della Disponibilità si basa sulle misurazioni eseguite da CINECA. In particolare, verrà eseguito un controllo automatico, accedendo ad una URL di servizio in grado di riportarne lo stato ed il servizio è considerato non disponibile se:</p> <ul style="list-style-type: none"> la URL interrogata ritorna un errore (errore HTTP, di connessione, ecc.) la URL interrogata non ritorna risposta entro 15 secondi.
Unità di misura	Numero
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Data e ora di fermo (al minuto) Data e ora di riattivazione (al minuto)
Periodo di riferimento	3 mesi
Frequenza esecuzione misure	4 volte l'anno, salvo preavviso di 5 gg lavorativi è possibile che la Stazione appaltante richieda estrazioni puntuali
Regole di campionamento	<p>Vanno considerati i fermi non programmati, dovuti all'applicazione, rilevabili dal log di sistema e/o dai registri di conduzione operativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> Fermi occorsi e risolti nel periodo di osservazione corrente Fermi occorsi nel periodo di osservazione precedente e risolti in quello corrente. <p>Vanno conteggiati i fermi che superano la durata limite stabilita contrattualmente per ogni servizio col limite superiore di 30 minuti</p>
Formula di calcolo	NF = Conteggio nel numero di fermi di durata oltre il limite stabilito di 30 minuti se non diversamente specificato nel contratto
Regole di arrotondamento	NA
Obiettivi (valori soglia)	<ul style="list-style-type: none"> NF <= 3

Azioni contrattuali	<ul style="list-style-type: none"> per ogni fermo che supera il valore limite si applica una compensazione con sconto sul rinnovo del canone dell'anno successivo pari a 11 ore di servizio extra in estensione, corrispondente allo 0,5% del servizio dovuto.
----------------------------	---

9.4 SLA-SERV-02 Affidabilità/tolleranza ai guasti

Relativamente ai tempi di tolleranza ai guasti del servizio l'Esecutore dovrà garantire le seguenti SLA:

Identificativo SLA	SLA-SERV-02
KPI	Disponibilità del servizio – DIS1
Caratteristica	Affidabilità / Tolleranza ai guasti
Descrizione	<p>La finestra di erogazione del servizio da considerare è H24 x 365.</p> <p>La disponibilità del servizio verrà calcolata al netto di:</p> <ul style="list-style-type: none"> fermi programmati e straordinari richiesti da Esecutore fermi programmati e straordinari richiesti da CINECA <p>Il calcolo della Disponibilità si basa sulle misurazioni eseguite da CINECA. In particolare, verrà eseguito un controllo automatico, accedendo ad una URL di servizio in grado di riportarne lo stato ed il servizio è considerato non disponibile se:</p> <ul style="list-style-type: none"> la URL interrogata ritorna un errore (errore HTTP, di connessione, ecc.) la URL interrogata non ritorna risposta entro 15 secondi.
Unità di misura	Percentuale
Dati elementari da rilevare	<ul style="list-style-type: none"> Data e ora di fermo (al minuto) Data e ora di riattivazione (al minuto)
Periodo di riferimento	3 mesi
Frequenza esecuzione misure	4 volte l'anno, salvo preavviso di 5 gg lavorativi è possibile che la Stazione appaltante richieda estrazioni puntuali
Regole di campionamento	<p>Vanno considerati i fermi non programmati:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fermi occorsi e risolti nel <u>periodo di osservazione corrente</u> Fermi occorsi nel <u>periodo di osservazione precedente</u> e risolti in quello <u>corrente</u>.

Formula di calcolo	Dati necessari: <ul style="list-style-type: none"> • durata del fermo • tempo totale = tempo contrattuale di erogazione del servizio nel periodo di riferimento (esclusi i fermi programmati) $DIS1 = \frac{\text{Tempo_totale} - \sum \text{Durata_fermo}}{\text{Tempo_totale}} \times 100$
Regole di arrotondamento	La percentuale va arrotondata alla frazione decimale di punto sulla base del secondo decimale: <ul style="list-style-type: none"> - per difetto se la parte decimale è 0,05 - per eccesso se la parte decimale è > 0,05
Obiettivi (valori soglia)	DIS1 ≥ 99,5%
Azioni contrattuali	Per ogni 0,1 % (ovvero 2,2 ore) di disponibilità inferiore all'obiettivo si applica, con sconto sul rinnovo del canone dell'anno successivo, una compensazione pari a 22 ore di servizio extra in estensione, corrispondente all'1% del servizio dovuto.

9.5 SLA-EVOL-01 Tempestività nei tempi di risposta alle richieste (MEV)

L'Esecutore dovrà garantire dei tempi di risposta alle richieste effettuate dal committente in linea con i tempi di risposta del committente nei confronti dei consorziati per le altre soluzioni. A fronte di una richiesta del committente formalizzata in un documento e/o tracciata nel sistema di ticketing del committente o dell'esecutore, l'esecutore dovrà fornire un documento di macroanalisi con riportata la spiegazione dell'intervento e la stima per effettuarlo espressa in giorni/uomo entro i termini stabiliti. Qualora la stima da parte dell'esecutore preveda un numero di giorni/uomo superiori a 50, il committente e l'esecutore dovranno rimodulare la richiesta in termini di attività ognuna delle quali potrà richiedere al massimo 50 giorni/uomo.

Identificativo SLA	SLA-EVOL-01
KPI	Tempo di risposta entro il tempo target stabilito
Descrizione	Ricezione della proposta di intervento
Algoritmo	Misurazione sul singolo intervento: $T_{ric} = T_{con} - T_{seg}$ T_{ric} = Tempo di ricezione della proposta dell'esecutore T_{seg} = Momento in cui è stata segnalata la richiesta T_{con} = Momento di consegna della proposta di implementazione
Sorgente informativa	Comunicazione formale Reportistica dell'Esecutore validata dalla Stazione Appaltante

Periodo di rilevazione	Trimestrale, con preavviso di 5 gg lavorativi è possibile che la Stazione appaltante richieda estrazioni puntuali
Reportistica	Trimestrale, con preavviso di 5 gg lavorativi è possibile che la Stazione appaltante richieda estrazioni puntuali
Tempi di risposta target (altre funzioni)	15 giorni lavorativi
Livelli di Servizio	Tempo di risposta <= tempo target
Eccezioni	L'applicazione delle regole contrattuali si limita alle attività di esercizio.

9.6 SLA-EVOL-02 Tempestività nel rilascio delle richieste di implementazione (MEV)

Il committente avrà a disposizione 15 giorni lavorativi per approvare o rifiutare la proposta dell'esecutore dandone comunicazione formale. L'Esecutore dovrà garantire i tempi di rilascio calcolati in base all'accettazione da parte del committente della proposta di implementazione e della stima in termini di giorni/uomo fornita dall'esecutore. Nel caso in cui la data di accettazione da parte del committente ricada nel periodo in cui l'esecutore stia già sviluppando una richiesta di implementazione, il calcolo della data di rilascio della nuova implementazione verrà effettuato tenendo conto del rilascio della richiesta in sviluppo in quel momento:

Indentificativo SLA	SLA-EVOL-02	
KPI	Tempo di rilascio entro il tempo target stabilito	
Descrizione	Rilascio della richiesta di implementazione	
Algoritmo	Misurazione sul singolo intervento: $T_{ric} = T_{con} - T_{seg}$ T_{ric} = Tempo di ricezione della richiesta di implementazione T_{seg} = Il più grande tra momento in cui è stata approvata la richiesta e rilascio di una richiesta di implementazione in corso T_{con} = Momento di rilascio della richiesta di implementazione	
Sorgente informativa	Comunicazione formale Reportistica dell'Esecutore validata dalla Stazione Appaltante	
Periodo di rilevazione	Trimestrale, con preavviso di 5 gg lavorativi è possibile che la Stazione appaltante richieda estrazioni puntuali	
Tempi di risposta target (altre funzioni)	0-Richiesta con stima entro i 5 giorni/uomo	Rilascio della richiesta di implementazione entro 15 giorni lavorativi dalla data di accettazione della

		proposta da parte del committente
	1-Richiesta con stima compresa tra 6 e 15 giorni/uomo	Rilascio della richiesta di implementazione entro 30 giorni lavorativi dalla data di accettazione della proposta da parte del committente
	2-Richiesta con stima compresa tra 16 e 30 giorni/uomo	Rilascio della richiesta di implementazione entro 60 giorni lavorativi dalla data di accettazione della proposta da parte del committente
	3-Richiesta con stima superiore ai 30 giorni	Rilascio della richiesta di implementazione entro un numero di giorni lavorativi pari a 2 volte il valore della stima, dalla data di accettazione della proposta da parte del committente
Livelli di Servizio	Tempo di risposta <= tempo target	
Eccezioni	L'applicazione delle regole contrattuali si limita alle attività di esercizio.	

Art. 10 Exit Management

Nel presente paragrafo vengono descritte le attività e le procedure che saranno richieste all'Esecutore nella fase finale del rapporto contrattuale, per il passaggio delle consegne al Committente per le aree di competenza previste, e per il trasferimento di tutte le conoscenze necessarie a garantire la fluida transizione nella erogazione e la continuità operativa dei servizi in fornitura.

Alla scadenza del contratto l'esecutore presterà l'assistenza necessaria a trasferire la gestione dei servizi al Committente o ad una terza parte da esse individuata per un periodo pari al minimo agli ultimi 6 mesi di contratto.

La fase di Exit management, oltre a quanto detto, dovrà contemplare i seguenti aspetti:

- fornitura del servizio e delle modalità di garanzia di continuità nella fase di trasferimento;
- gestione del processo di trasferimento: ruoli, responsabilità, autorizzazioni e risorse da assegnare;

- fornitura dei dati storicizzati per la migrazione, con documentazione tecnica esplicativa disponibile sin dall'inizio del contratto e mantenuta aggiornata, allo scopo di essere utilizzata in ogni momento dal Committente nelle specifiche di nuova acquisizione;
- definizione della documentazione e dei contenuti da trasferire a un altro Fornitore subentrante, nonché la definizione delle altre obbligazioni e penalità previste;
- sicurezza;
- piano di comunicazione.

In particolare, sulla base dei contenuti e delle caratteristiche qualificanti dell'attività di Exit, l'esecutore si dovrà impegnare durante la fase finale, fino al termine del periodo contrattuale, a soddisfare i seguenti requisiti generali:

- assenza di impatti o interruzioni del servizio causate specificamente dalle attività di passaggio di consegne;
- assenza di decadimento dei livelli di servizio, specificamente imputabili al passaggio delle consegne e all'affiancamento del personale dell'esecutore con quello subentrante;
- assenza di significativi cambiamenti dal punto di vista dell'operatore finale, specificamente imputabili al passaggio delle consegne, che possano inficiare le attività operative.

Di seguito si riporta una traccia dei contenuti e delle caratteristiche qualificanti l'attività di Exit, che dovranno essere progettate e gestite di concerto con il Committente:

- Piano di Transizione: le attività di affiancamento e rilascio saranno specificate e governate da uno specifico Piano di Transizione, in cui saranno riportate tutte le attività previste in termini di tempi, risorse impiegate, punti di verifica e controllo dei risultati attesi, criteri di accettazione, i rischi, la cadenza degli incontri per la verifica dello stato di avanzamento delle attività;
- Responsabilità: durante il periodo di affiancamento e migrazione al termine del Contratto, la responsabilità dei Servizi verrà mantenuta dall'esecutore fino al termine previsto contrattualmente;
- Governo del processo: L'esecutore assicurerà tutte le attività finalizzate a coordinare e verificare la corretta ed efficace esecuzione delle attività di Affiancamento e Rilascio nel rispetto dei termini concordati, nonché la coerenza con i requisiti, i vincoli ed i termini stabiliti nei documenti contrattuali;
- Continuità dei servizi: al fine di garantire al Committente il mantenimento dei richiesti livelli di servizio da parte del subentrante, nel Piano di Transizione saranno previste fasi di verifica e validazione, sia del trasferimento di know-how che del rilascio della documentazione; altresì, contestualmente al trasferimento delle conoscenze, sarà previsto un adeguato periodo di affiancamento delle risorse del subentrante nella operatività corrente dell'esecutore uscente;
- Risorse professionali: un gruppo di risorse del Contraente appositamente designato affiancherà le risorse del Committente e/o del Contraente subentrante per il trasferimento delle conoscenze sui servizi e sulle relative attività di gestione; il team sarà composto da personale già impegnato nell'erogazione dei servizi.

In generale i dati esportati dovranno essere in formato aperto, senza causare perdita di informazioni e dovranno essere coordinati.

Il Responsabile Unico del Progetto

Dott. Giacomo Brandani