




Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva

Capitolato Tecnico

PROCEDURA APERTA PER L’AFFIDAMENTO DEI SERVIZI DI HOSTING DEL SISTEMA INFORMATIVO DI FONDO CONOSCENZA PER LA GESTIONE DEI PIANI FORMATIVI FINANZIATI E RELATIVA MANUTENZIONE CORRETTIVA ED EVOLUTIVA


CIG 96230063C4

CAPITOLATO TECNICO


	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
--	--	--------------------

Sommario


1	SCOPO DEL DOCUMENTO	5
2	OGGETTO DELLA FORNITURA	5
2.1	GENERALITÀ	5
3	PRESENTAZIONE DI FONDO CONOSCENZA	5
4	DESCRIZIONE DELL'ATTUALE SISTEMA INFORMATIVO PER LA GESTIONE DEI PIANI FORMATIVI FINANZIATI	8
4.1	L'ARCHITETTURA FUNZIONALE DELL'ATTUALE SISTEMA	8
4.2	L'ARCHITETTURA TECNOLOGICA DELL'ATTUALE SISTEMA	11
4.2.1	La composizione dell'attuale Sistema	11
4.2.2	La distribuzione attuale degli ambienti	12
4.2.3	Configurazione logica dei sistemi in produzione	12
4.2.4	Dimensionamento dei server	13
4.2.5	Configurazione attuale	13
4.2.6	Ubicazione tecnologica delle componenti:	13
4.2.7	Sistema per la digitalizzazione dei dati digitalizzati	13
4.2.8	Il dimensionamento dell'attuale Database	13
4.3	TIPOLOGIA DI UTENTI CHE ACCEDONO ALL'ATTUALE SISTEMA	13
4.3.1	Gli attuali accessi	14
5	LE ESIGENZE DI EVOLUZIONE DEL SISTEMA INFORMATIVO PER LA GESTIONE DEI PIANI FORMATIVI FINANZIATI	14
5.1	OBIETTIVI	14
5.2	GLI INDIRIZZI DI EVOLUZIONE DEL SISTEMA	15
5.2.1	La coerenza con la normativa vigente	15
5.2.2	Le esigenze funzionali attuali del Fondo	16
5.2.3	L'evoluzione del sistema Informativo verso criteri di efficacia ed efficienza	20
6	DESCRIZIONE DEI SERVIZI PREVISTI	20
6.1	SERVIZIO DI HOSTING DEL SISTEMA INFORMATIVO PER LA GESTIONE DEI PIANI FORMATIVI FINANZIATI	20
6.1.1	Obiettivi del Servizio	20
6.1.2	Descrizione del Servizio	20
6.1.3	Specifiche per la realizzazione e per il dimensionamento del servizio	21
6.1.4	Obblighi del Fornitore e vincoli operativi	22
6.1.5	Sottoservizi integranti del servizio	22
6.1.6	Figure Professionali	28
6.1.7	Deliverables Documentali	29
6.1.8	Livelli di Servizio	30
6.2	SERVIZIO DI MANUTENZIONE CORRETTIVA, ADEGUATIVA E MIGLIORATIVA DEL SISTEMA INFORMATIVO PER LA GESTIONE DEI PIANI FORMATIVI FINANZIATI	32
6.2.1	Obiettivi del Servizio	32
6.2.2	Descrizione del Servizio	32
6.2.3	Specifiche per la realizzazione e per il dimensionamento del servizio	33
6.2.4	Obblighi del Fornitore e vincoli operativi	33
6.2.5	Sottoservizi	34
6.2.6	Figure Professionali	37
6.2.7	Deliverables Documentali	37
6.2.8	Livelli di Servizio	39

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
--	--	--------------------

6.3	SERVIZIO DI MANUTENZIONE EVOLUTIVA DEL SISTEMA INFORMATIVO PER LA GESTIONE DEI PIANI FORMATIVI FINANZIATI	40
6.3.1	Obiettivi del Servizio.....	40
6.3.2	Descrizione del Servizio	41
6.3.3	Specifiche per la realizzazione e per il dimensionamento del servizio di manutenzione	42
6.3.4	Obblighi del Fornitore e vincoli operativi	42
6.3.5	Figure Professionali	55
6.3.6	Deliverables Documentali	55
6.3.7	Livelli di Servizio	57
6.4	SERVIZIO DI HELP DESK SUL SISTEMA INFORMATIVO PER LA GESTIONE DEI PIANI FORMATIVI FINANZIATI.....	59
6.4.1	Descrizione del Servizio	59
6.4.2	Obiettivi del Servizio.....	60
6.4.3	Specifiche per la realizzazione e per il dimensionamento del servizio	60
6.4.4	Elenco volumi di servizio dell'help desk	60
6.4.5	Obblighi del Fornitore e vincoli operativi	60
6.4.6	Sottoservizi	63
6.4.7	Figure Professionali	63
6.4.8	Deliverables Documentali	63
6.4.9	Livelli di Servizio	64
6.5	SERVIZIO DI FORMAZIONE AL PERSONALE DEL FONDO	65
6.5.1	obiettivi del Servizio	65
6.5.2	Descrizione del Servizio	66
6.5.3	Specifiche per la realizzazione e per il dimensionamento del servizio	66
6.5.4	Obblighi del Fornitore e vincoli operativi	66
6.5.5	Sottoservizi	68
6.5.6	Deliverables Documentali	68
6.5.7	Figure Professionali	69
6.5.8	Livelli di Servizio	69
7	SUBENTRO NELLA GESTIONE DEL SISTEMA INFORMATIVO PER LA GESTIONE DEI PIANI FORMATIVI FINANZIATI.....	71
7.1	DESCRIZIONE	71
7.2	OBBLIGHI DEL FORNITORE E VINCOLI OPERATIVI	72
7.3	DELIVERABLES DOCUMENTALI	73
7.4	LIVELLI DI SERVIZIO.....	73
8	TRASFERIMENTO E AFFIANCAMENTO FINALE AL FORNITORE SUBENTRANTE	74
8.1	DESCRIZIONE	74
8.2	OBBLIGHI DEL FORNITORE E VINCOLI OPERATIVI	75
8.3	DELIVERABLES DOCUMENTALI	75
8.4	LIVELLI DI SERVIZIO.....	75
9	LA PIANIFICAZIONE DEI SERVIZI	76
10	LA REMUNERAZIONE DEI SERVIZI	77
11	LA GARANZIA	77
12	IL GOVERNO DEL CONTRATTO	77
12.1	L'ORGANIZZAZIONE.....	78
12.1.1	le Figure di responsabilità per il Fondo	78
12.1.2	Le Figure di responsabilità per il Fornitore	80
12.2	IL SISTEMA DI GESTIONE DOCUMENTALE DELLA FORNITURA	80

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
--	--	--------------------

12.2.1	Modalità di Accesso al Sistema da parte del Fondo	81
12.3	VERIFICHE ED ISPEZIONI.....	81
12.4	GESTIONE DELLA SICUREZZA NELL'AMBITO DEL CONTRATTO	82

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------

1 SCOPO DEL DOCUMENTO

Il presente documento è il Capitolato Tecnico relativo alla procedura aperta indetta da Fondo Conoscenza per l'affidamento dei servizi di gestione e manutenzione del proprio Sistema Informativo per la gestione dei piani formativi finanziati.

Tale documento descrive le esigenze dei servizi che Fondo Conoscenza intende acquisire con il suddetto appalto.

2 OGGETTO DELLA FORNITURA

2.1 GENERALITÀ

Fondo Conoscenza, Fondo Paritetico Interprofessionale Nazionale per la Formazione Continua, ha bandito una gara d'appalto per l'affidamento per 36 mesi, fatta salva la facoltà di Fondo Conoscenza, previa comunicazione da inviare al Fornitore entro il 30° giorno che precede la scadenza dell'affidamento, di rinnovare i Servizi fino a un massimo di ulteriori 12 mesi.

Alla scadenza dell'affidamento o in caso di mancato rinnovo dello stesso, il Fornitore si impegna ad accettare un'eventuale richiesta di proroga tecnica, ai sensi dell'articolo 106, comma 11, del D.Lgs. 50/2016, per il tempo strettamente necessario alla conclusione, da parte di Fondo Conoscenza, delle procedure necessarie per l'individuazione di un nuovo contraente e, comunque, per una durata massima di ulteriori 12 mesi.

Di seguito sono elencati i servizi richiesti:

- Servizio di Hosting del Sistema Informativo per la gestione dei Piani Formativi finanziati;
- Servizio di Manutenzione Correttiva, Adeguativa e Migliorativa del Sistema Informativo per la gestione dei Piani Formativi finanziati;
- Servizio di Manutenzione Evolutiva del Sistema Informativo per la gestione dei Piani Formativi finanziati;
- Servizio di Help Desk sul Sistema Informativo per la gestione dei Piani Formativi finanziati;
- Servizio di formazione al personale del Fondo.

3 PRESENTAZIONE DI FONDO CONOSCENZA


Fondo Conoscenza – Fondo Paritetico Interprofessionale Nazionale per la Formazione Continua è un Fondo paritetico interprofessionale per la formazione continua dei lavoratori, istituito ai sensi dell'articolo 118 della Legge 23 dicembre 2000 n. 388, quale organismo di natura associativa promosso dalla Federazione Nazionale Autonoma Piccoli Imprenditori - Fe.N.A.P.I. e dalla Confederazione Italiana di Unione delle professioni intellettuali - C.I.U. attraverso un Accordo Interconfederale che ha inteso instaurare un nuovo modello di dialogo tra le Parti Sociali frutto della condivisione delle opportunità previste dalla Legge 388/ 2000 stessa in materia di pariteticità.

Ai sensi dell'articolo 118, comma 2, della citata Legge 388/2000, Fondo Conoscenza è stato autorizzato dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali a svolgere le proprie attività istituzionali ed il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali esercita, altresì, sul medesimo la vigilanza ed il monitoraggio per il tramite dell'ANPAL – Agenzia Nazionale Politiche Attive del Lavoro (cfr. D.Lgs. n. 150/2015).

Ai sensi dell'articolo 1, comma 2, lett. f), del D.Lgs. 14 settembre 2015 n. 150, i Fondi interprofessionali fanno parte della "Rete nazionale dei servizi per le politiche del lavoro", contribuendo a promuovere l'effettività dei diritti al lavoro, alla formazione e all'elevazione professionale previsti dagli articoli 1, 4, 35 e 37 della Costituzione (cfr. Circolare ANPAL n. 1/2018).

Fondo Conoscenza, in quanto Fondo interprofessionale, opera in favore di tutte le imprese che ad esso decidano di versare il contributo dello 0,30%, istituito dall'articolo 25, quarto comma, della Legge 21 dicembre 1978 n. 845, finanziando in tutto o in parte Piani Formativi aziendali, territoriali, settoriali o individuali, concordati tra le parti sociali.

L'impresa, scegliendo di aderire al Fondo, ha la possibilità di accedere ai relativi canali di finanziamento per la formazione dei lavoratori, in sintonia con le proprie strategie.

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------

Fondo Conoscenza, per il perseguimento delle proprie finalità istituzionali, svolge attività riconducibili alle seguenti categorie:

- attività di gestione, organizzazione e controllo della sede nazionale e delle sue sedi territoriali;
- attività propedeutiche alla realizzazione dei Piani Formativi (direttamente o per il tramite delle sedi territoriali), e che possono riguardare:
 - informazione e pubblicità per la promozione a vario titolo offerta ai soggetti responsabili dei progetti formativi;
 - analisi della domanda e dei fabbisogni formativi;
 - raccolta, valutazione e selezione dei progetti;
 - predisposizione e attuazione dei sistemi di controllo;
 - predisposizione e attuazione dei sistemi di monitoraggio fisico, finanziario e procedurale;
- attività finalizzate alla realizzazione dei Piani Formativi, che possono essere svolte direttamente dalle imprese aderenti in favore dei propri dipendenti oppure da enti accreditati e che possono riguardare:
 - la progettazione degli interventi;
 - la preparazione ed elaborazione dei materiali didattici;
 - il personale docente;
 - la formazione, l'orientamento e la selezione dei partecipanti;
 - la certificazione finale delle competenze;
 - le spese allievi;
 - il monitoraggio, il funzionamento, il controllo e la gestione dei corsi.

Fondo Conoscenza, ai fini dell'erogazione dei finanziamenti riconosciuti per il finanziamento dei Piani Formativi, è, altresì, tenuto a svolgere attività di controllo in merito alla regolarità ed alla rispondenza ai requisiti delle attività formative finanziate.

Nel rispetto delle finalità della legge, il sistema dei controlli deve garantire che i finanziamenti vengano utilizzati in modo efficiente, regolare e conforme ai principi di sana gestione finanziaria. In quest'ambito, i Fondi interprofessionali hanno l'obbligo di effettuare verifiche *in itinere* e verifiche *ex post* sui Piani formativi finanziati (cfr. par. 3.2.1 e par. 4.2 della citata circolare ANPAL), anche avvalendosi di consulenti esterni.


Inoltre, tutti i Fondi Interprofessionali sono tenuti ad inviare periodicamente all'ANPAL i principali dati relativi ai destinatari della formazione, ovvero imprese e lavoratori coinvolti, identificati attraverso il conferimento dei codici fiscali, anche tenendo conto dell'articolazione tipologica dei Piani Formativi.

I finanziamenti alle attività formative delle imprese aderenti sono riconosciuti ed erogati da Fondo Conoscenza in conformità con quanto previsto, tra le altre:

- dalla Circolare n. 1 del 10 aprile 2018 dell'ANPAL, recante "Linee Guida sulla gestione delle risorse finanziarie attribuite ai Fondi Paritetici Interprofessionali per la Formazione Continua";
- dal "Regolamento Generale di Organizzazione, gestione, rendicontazione e controllo del Fondo" adottato da Fondo Conoscenza ed approvato dall'ANPAL con Decreto del 30 luglio 2019 n. 0000350;
- dalle "Linee Guida sulle Procedure di Funzionamento, Gestione, Controllo e Rendicontazione dei Piani Formativi Finanziati da Fondo Conoscenza" adottate da Fondo Conoscenza medesima.

Con specifico riferimento al finanziamento dei Piani Formativi, l'attività di Fondo Conoscenza si esplica attraverso due principali strumenti di intervento:

- il Conto Formazione Aziendale, strumento a disposizione di tutte le imprese aderenti a Fondo Conoscenza tramite il quale le stesse possono decidere di programmare Piani Formativi, condivisi dalle Parti Sociali costituenti il Fondo, destinati ai propri lavoratori secondo i modi e i tempi che ritengono più opportuni. Il Conto Formazione Aziendale è,

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------

pertanto, un conto individuale di cui è titolare l'impresa e al quale la stessa, attraverso apposita istanza di attivazione, può destinare l'80% (85% in caso di Ente pubblico e Impresa con almeno 50 dipendenti) del contributo obbligatorio dello 0,30% calcolato sulle retribuzioni lorde dei propri lavoratori versato a Fondo Conoscenza per il tramite dell'I.N.P.S. Le somme che affluiscono nel Conto Formazione Aziendale sono nella piena e totale disponibilità dell'impresa, che può presentare Piani Formativi per i propri lavoratori in maniera diretta, nella misura in cui la stessa realizza l'attività formativa in house, oppure per il tramite di enti accreditati presso il Fondo. Le somme accantonate nel Conto Formazione Aziendale non utilizzate nel triennio vengono automaticamente trasferite al Conto Sistema.

- il Conto Sistema, finanziato dai versamenti delle imprese aderenti a Fondo Conoscenza che non hanno attivato nessun Conto Formazione Aziendale, nonché dalle risorse accantonate e non utilizzate nei 3 anni precedenti dalle imprese che hanno attivato un Conto Formazione Aziendale. Per garantire massima trasparenza e pari opportunità di accesso a tutte le imprese aderenti, Fondo Conoscenza rende disponibili le risorse del Conto Sistema con specifici Avvisi pubblici che definiscono le caratteristiche delle proposte, eventuali priorità settoriali, tempi e modalità di presentazione dei Piani Formativi, distribuzione geografica delle risorse, tempistica sulla consegna delle proposte formative e che sono corredati da tutti gli allegati, ivi compresi i formulari e le indicazioni che consentono ai soggetti interessati di formulare il preventivo e di procedere alla successiva rendicontazione delle attività formative realizzate.

Come precisato dalla Circolare n. 1 del 10 aprile 2018 dell'ANPAL e secondo quanto già affermato con circolare del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali n. 10 del 18 febbraio 2016, sul piano della forma giuridica i Fondi interprofessionali sono soggetti di diritto privato.

In ogni caso, il dato formale della veste giuridica privatistica dei Fondi Interprofessionali non è di per sé sufficiente ad escludere la possibilità di qualificare giuridicamente i suddetti Fondi come organismi di diritto pubblico, tenuti al rispetto delle procedure di aggiudicazione imposte dal diritto europeo e nazionale in materia di appalti pubblici.


Conseguentemente, nei casi in cui il Fondo abbia intenzione di affidare lavori, servizi e forniture per la propria organizzazione e per il proprio funzionamento, è tenuto ad applicare le procedure di aggiudicazione previste dal D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 recante "Codice dei Contratti Pubblici" (cfr. par. 3.1 della citata circolare ANPAL).

Ed invero, ANAC, con le "Nuove linee guida per l'attuazione della normativa in materia di prevenzione della corruzione e trasparenza da parte delle società e degli enti di diritto privato controllati e partecipati dalle pubbliche amministrazioni e degli enti pubblici economici" adottate con Delibera n. 1134 dell'8 luglio 2017, ha che precisato che *"E' indubbio quindi che detti Fondi abbiano natura giuridica di enti di diritto privato e svolgano funzioni che rientrano nell'ambito dei compiti tipicamente appartenenti ai pubblici poteri. Come precisato dal Consiglio di Stato, Sezione VI, nella sentenza n. 4304, del 15 settembre 2015, si configura nel caso dei Fondi un'ipotesi di delegazione di funzioni pubbliche nell'ambito delle politiche di sviluppo della formazione professionale continua, coerentemente con il principio della sussidiarietà orizzontale di cui all'art. 118 ultimo comma Cost."*

* * * * *

Ulteriori elementi di approfondimento sulle finalità istituzionali e sulle attività svolte da Fondo Conoscenza, sugli strumenti di finanziamento e sui singoli avvisi pubblicati, nonché in merito alla struttura organizzativa, ai principali riferimenti normativi ed agli atti amministrativi che regolamentano il funzionamento di Fondo Conoscenza medesimo, sono disponibili sul sito istituzionale del Fondo al link www.fondoconoscenza.it e, in particolare, nelle relative sezioni "Il Fondo" e "Trasparenza".

* * * * *

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------

Alla data di pubblicazione del bando relativo al presente affidamento, risultano aderenti circa 17.000 imprese iscritte a Fondo Conoscenza, con un totale di circa 60.000 lavoratori. Nel triennio 2023-2025, si stima un incremento delle imprese fino a raggiungere l'obiettivo di 40.000 per un totale di lavoratori pari a circa 130.000 lavoratori.

In ragione delle predette previsioni di crescita di Fondo Conoscenza si rende necessario procedere ad uno sviluppo del Sistema Informativo attualmente in uso al fine di poter disporre di una piattaforma in grado di supportare il volume di imprese e di lavoratori su stimati.

4 DESCRIZIONE DELL'ATTUALE SISTEMA INFORMATIVO PER LA GESTIONE DEI PIANI FORMATIVI FINANZIATI

4.1 L'ARCHITETTURA FUNZIONALE DELL'ATTUALE SISTEMA

Fondo Conoscenza è attualmente dotato di un proprio Sistema Informativo per la gestione dei processi finalizzati all'erogazione dei finanziamenti per la realizzazione dei Piani Formativi presentati al Fondo e da questo approvati.

Di seguito viene fornita una sintesi delle principali caratteristiche del Sistema informativo attualmente in uso, rimandando, per gli approfondimenti che dovessero necessitare gli operatori economici interessati alla partecipazione alla presente gara, alla documentazione disponibile presso il Fondo.


Il Sistema Informativo attualmente in uso consente l'automazione di tutti i processi informativi necessari all'erogazione dei finanziamenti alla formazione e al supporto di tutti gli attori coinvolti nei Piani Formativi. Le imprese aderenti al Fondo, gli enti accreditati o che intendono accreditarsi al Fondo e i Revisori contabili, in particolare, hanno la possibilità di definire i Piani Formativi nelle seguenti fasi di avanzamento:

- 1) Procedura di accreditamento degli Enti Formativi come enti Proponenti e Attuatori
- 2) Procedura di accreditamento dei Revisori contabili
- 3) Procedura di apertura Conto Formazione Aziendale
- 4) Capacità di interazione con il tessuto produttivo degli Enti Proponenti
- 5) Presentazione Piani Formativi tramite uno specifico formulario online
- 6) Gestione dinamica dei Piani Formativi
- 7) Rendicontazione dei Piani Formativi

Il Sistema Informativo attualmente in uso, al quale è possibile accedere attraverso il portale istituzionale www.fondoconoscenza.it, è dotato di un meccanismo di autenticazione che ne garantisce l'uso al solo personale autorizzato e personalizza l'accesso alle funzioni in base alla tipologia dell'utente.

Il Sistema Informativo, in particolare, opera sui seguenti ambiti accessibili tramite apposito menu:

- Anagrafica, per la gestione dei dati anagrafici delle aziende;
- Formulario, per la presentazione dei Piani Formativi;
- Gestione Avvisi, per l'inserimento e la modifica di dati relativi alla procedura interna di gestione dei Piani Formativi;
- Valutazione, per la gestione delle valutazioni da parte del Fondo dei Piani Formativi presentati;
- Gestione documenti, per l'archiviazione interna dei documenti prodotti durante i vari stadi di avanzamento dei Piani Formativi;
- Gestione dati INPS, per l'acquisizione di dati da sistemi istituzionali esterni (INPS e Ministero del Lavoro/ANPAL);
- Gestione dinamica, per la definizione e la gestione delle attività svolte nell'ambito dei Piani Formativi;
- Comunicazioni e variazioni, per consentire alle aziende e agli enti proponenti di effettuare e comunicare variazioni inerenti alla gestione dei Piani Formativi;
- Rendicontazione, per la gestione delle rendicontazioni finali dei Piani Formativi;

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------

- Capacità di interazione con il tessuto produttivo da parte degli Enti proponenti;
- Registrazione di nuovi aiuti di Stato presso il Registro Nazionale Aiuto di Stato (RNA);
- Conto Formativo Aziendale, per la gestione dei conti formativi relativi a ogni singola azienda

Di seguito, sono riportati i principali flussi operativi del Fondo che illustrano le principali attività previste all'interno del ciclo di vita di una proposta formativa Avviso e Conto Formativo Aziendale. Per quanto riguarda gli altri canali dell'offerta, le macro-attività del ciclo di vita vengono attivate in base a specifiche esigenze.

Le macro-attività di un ciclo di vita della proposta formativa su Avviso sono:

- Progettazione di un Avviso
- Approvazione di un Avviso
- Preparazione dei formulari (moduli on-line)
- Pubblicazione Avviso e formulari
- Compilazione dei formulari da parte del soggetto proponente e invio candidatura
- Ammissibilità
- Valutazione
- Preparazione della graduatoria e approvazione della stessa
- Pubblicazione graduatoria e approvazione piani
- Gestione dei piani di formazione
- Gestione anticipazioni
- Monitoraggio dei piani di formazione
- Gestione visite in "in itinere"
- Rendicontazione dei piani di formazione
- Gestione visite "ex post"
- Chiusura dei piani di formazione

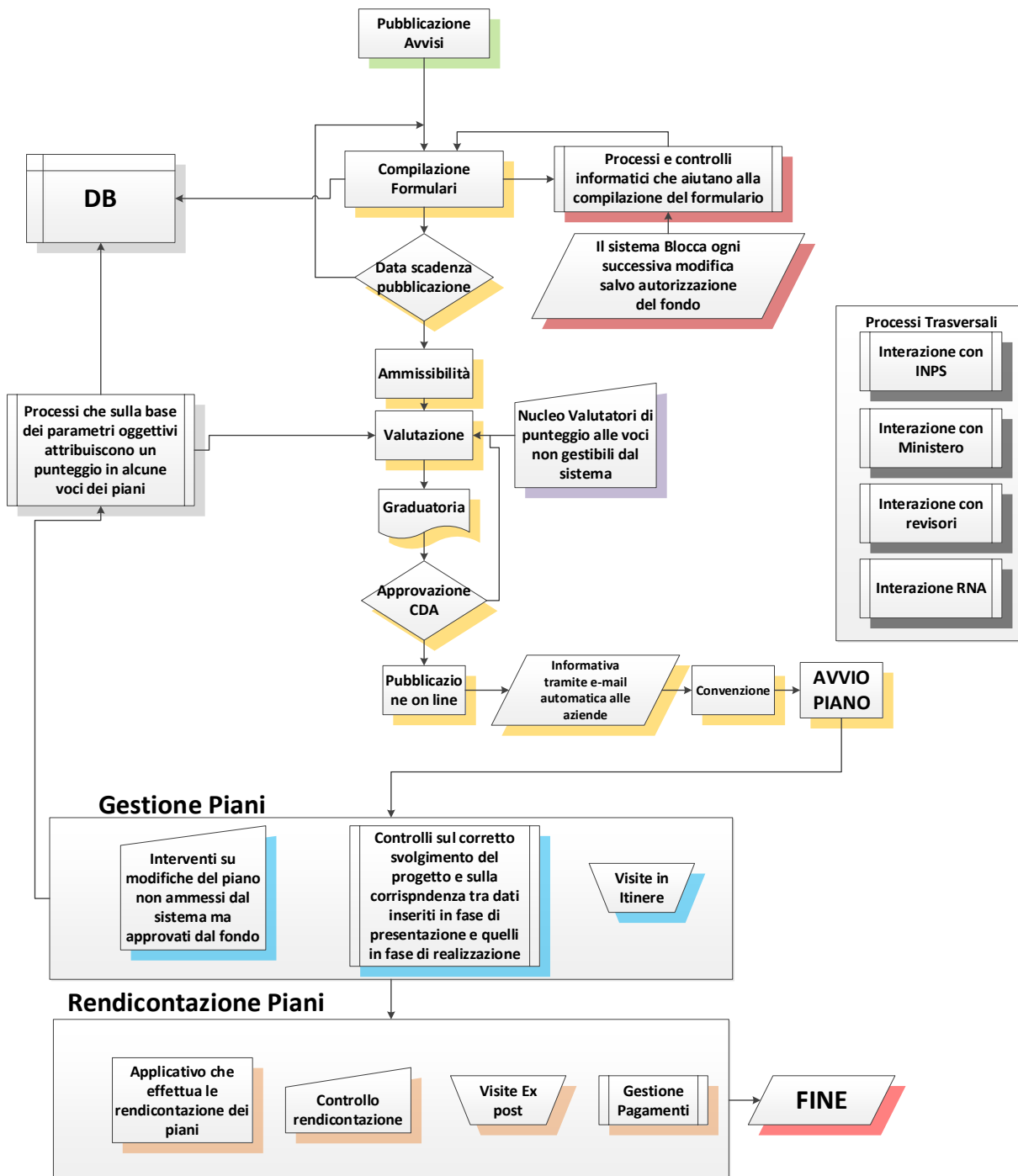
Per quanto riguarda il Conto Formativo aziendale, le macro-attività del ciclo di vita sono le stesse, ad esclusione della Valutazione, della preparazione e pubblicazione graduatoria.

Trasversalmente sono presenti attività interagenti con:

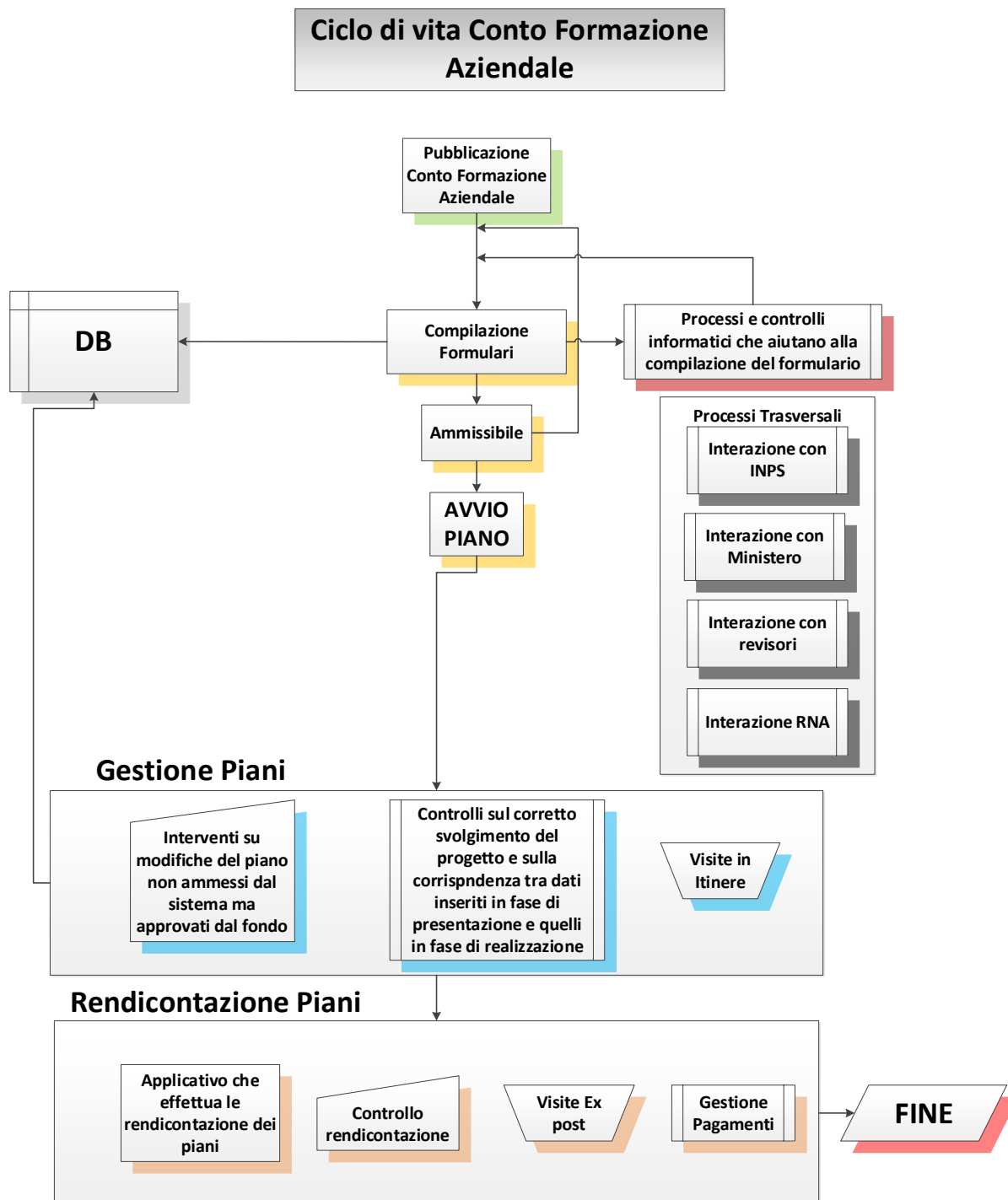
- l'INPS per l'aggiornamento dei dati di adesione e versamenti delle imprese aderenti;
- il Ministero del Lavoro per richieste di statistiche e altri dati riguardanti l'intervento formativo;
- gli Enti e operatori esterni interagenti con il Fondo per l'assistenza
- La gestione degli aiuti distato sul web server RNA del Registro Nazionale degli Aiuti di Stato

Di seguito è riportato il diagramma relativo alla gestione degli "Avvisi"

Ciclo di vita Avvisi



Di seguito è riportato il diagramma relativo alla gestione del "Conto Formativo Aziendale".




4.2 L'ARCHITETTURA TECNOLOGICA DELL'ATTUALE SISTEMA

4.2.1 LA COMPOSIZIONE DELL'ATTUALE SISTEMA

Il sistema complessivo è concettualmente composto da tre livelli distinti, al fine di ottimizzare le prestazioni, la scalabilità, l'aderenza agli standard e le comunicazioni.

Repository

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------

Il livello di Repository si occupa di conservare in modo sicuro e consistente tutti i dati prodotti dai vari moduli applicativi.

È attivo un Database cluster basato su MS SQL Server, sui cui finiscono tutti i dati prodotti dai vari moduli applicativi.

Inoltre, esiste un adeguato sistema ridondato di moduli di Storage in SAN ad alte prestazioni per conservare ogni livello di file dati.

Middleware

In questo livello si trovano tutti i moduli che si occupano di gestire i dati, elaborarli ed estrapolarne di nuovi. Ai moduli "Application Server" sono dedicate adeguate risorse e potenza di calcolo, al fine di velocizzare le prestazioni complessive del sistema.

Essendo dedicati al trattamento in background dei dati, tali moduli non sono accessibili dall'esterno.

FrontEnd

Il modulo di Front End si occupa di presentare e rendere fruibili i dati agli utenti esterni.

Come richiesto l'accesso al sistema, tramite i moduli di Front End, avviene esclusivamente tramite client Web sfruttando la rete Internet, con protocollo HTTPS e, quindi, sarà sufficiente utilizzare un client browser standard.

Non è necessario installare alcun modulo aggiuntivo (JVM, ActiveX, infrastruttura .net o altri software o plugins che eseguano codice sul client al di fuori dello spazio di indirizzi del browser). L'accesso tramite un comune web browser è utilizzato sia dagli utenti che dagli amministratori del sistema.

4.2.2 LA DISTRIBUZIONE ATTUALE DEGLI AMBIENTI

Gli ambienti di sviluppo, test e collaudo sono presenti su tre ambienti distinti:

- **Ambiente di Sviluppo**, presso la sede dell'attuale fornitore, dove si svolgono tutte le attività operative di analisi, sviluppo, e test del software.
- **Ambiente di test e collaudo**, situato presso il Datacenter Telecom di Bologna, dove sono riversate le versioni del software prodotto, per le attività di test finali e collaudo.
- **Ambiente di produzione**, situato presso il Datacenter Telecom di Bologna, dove risiedono i server operativi e dove sono installate le nuove versioni di software che hanno superato le fasi di collaudo.

Ognuno dei suddetti ambienti ha propri Application server e database server, opportunamente configurati per rispecchiare i server e le condizioni dell'ambiente di produzione.

4.2.3 CONFIGURAZIONE LOGICA DEI SISTEMI IN PRODUZIONE

La configurazione logica del Sistema in produzione è rappresentata dal seguente schema:

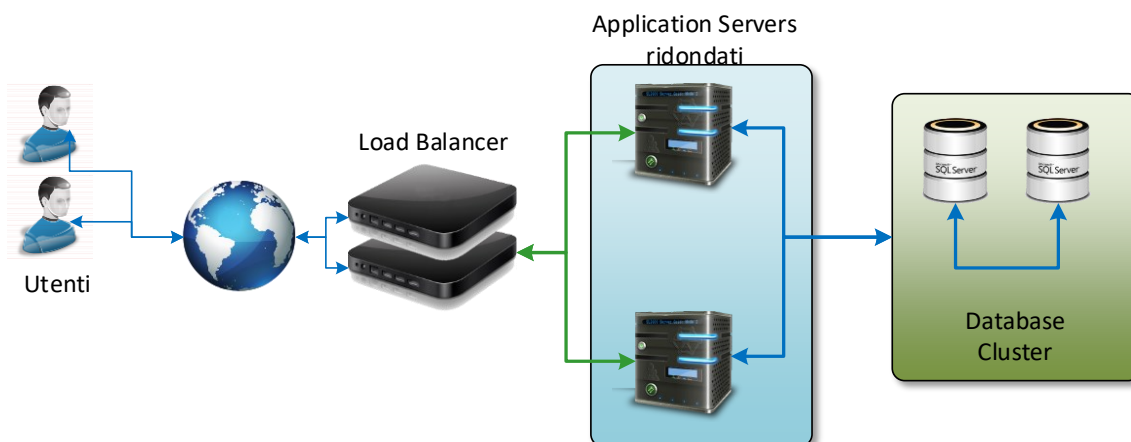



Figura 1 - Configurazione logica dei sistemi in produzione

Per quanto riguarda le componenti del sistema è prevista la ridondanza dei nodi critici:

- è creato un cluster applicativo dedicato con gli Application Server su cui girano le applicazioni

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------

- è, inoltre, utilizzato un Database cluster su cui risiedono tutti i DB gestiti.

4.2.4 DIMENSIONAMENTO DEI SERVER

Il Sistema attualmente in esercizio non ha specifici limiti in relazione a:

- RAM utilizzata
- CPU dedicate
- Spazio disco dedicato
- Banda utilizzata

4.2.5 CONFIGURAZIONE ATTUALE

Gli application Server sono attualmente configurati nel seguente modo:

CPU: 4 virtual CPU (vmware)

RAM: 16 GB

Disco: 200 GB

Sistema operativo	Windows server 2016
Web Sever:	Microsoft IIS
Linguaggi di programmazione:	ASP.NET (Visual Basic .Net - Framework 4.x)
Database di gestione degli archivi	Microsoft SQL Server
Librerie di scripting per interazione con l'utente	<ul style="list-style-type: none"> • Ajax • jQuery • Javascript

4.2.6 UBICAZIONE TECNOLOGICA DELLE COMPONENTI:

Nome host	Sistema operativo	n. CPU	Memoria (GB)	Disco (GB)
Server1	Windows server 2016	4	16	200
Server2	Windows server 2016	4	16	200
DB Server1	Windows server 2016	4	10	200
DB Server2	Windows server 2016	4	10	200

4.2.7 SISTEMA PER LA DIGITALIZZAZIONE DEI DATI DIGITALIZZATI

Attualmente la gestione documentale è operata direttamente dalla piattaforma tramite opportuni moduli software customizzati.

4.2.8 IL DIMENSIONAMENTO DELL'ATTUALE DATABASE

Tutti i files documenti prodotti dalla piattaforma occupano un totale di 16 GB.

Le dimensioni fisiche del DB sono di 2 GB

4.3 TIPOLOGIA DI UTENTI CHE ACCEDONO ALL'ATTUALE SISTEMA

Gli Utenti che hanno accesso al Sistema Informativo attualmente in uso e che, a tal fine, operano sulla piattaforma del Fondo sono:

- il personale interno del Fondo ed i consulenti e collaboratori del medesimo;
- gli Enti di formazione proponenti dei piani;
- i revisori esterni, che dovranno svolgere le verifiche in itinere ed ex-post;
- le aziende aderenti limitatamente alla verifica dell'estratto conto degli importi versati e utilizzati.

Attualmente sono attivi 150 piani formativi con 200 utenti che, a vario titolo, accedono alla piattaforma. Tali utenti generalmente appartengono agli Enti di formazione.

Gli Utenti che hanno accesso alla piattaforma sono profilati e accedono ad una interfaccia personalizzata, e hanno accesso a funzioni specifiche, in relazione al profilo dell'utente.

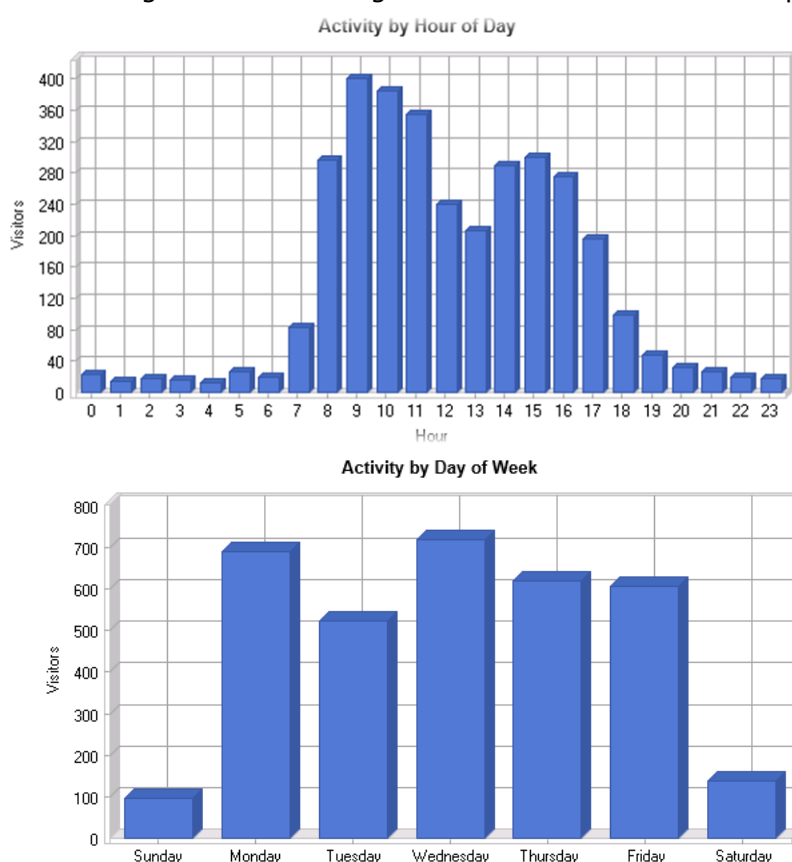
4.3.1 GLI ATTUALI ACCESSI

Di seguito sono riportati gli accessi medi al Sistema Informativo di Fondo Conoscenza nell'ultimo anno.

Average Visitors per Day	91
Average Hits per Day	25040
Average Page Views per Day	3938
Average Page Views per Visitor	42,93

Average Visitors per Month	2730
Average Hits per Month	751200
Average Page Views per Month	118140

Di seguito sono riportati i diagrammi relativi agli accessi medi nelle 24 ore e per settimana.




5 LE ESIGENZE DI EVOLUZIONE DEL SISTEMA INFORMATIVO PER LA GESTIONE DEI PIANI FORMATIVI FINANZIATI

5.1 OBIETTIVI

L'attuale Sistema Informativo di Fondo Conoscenza dovrà essere mantenuto considerando le evoluzioni necessarie in coerenza alle linee generali di sviluppo che Fondo Conoscenza intende perseguire e che hanno l'obiettivo di incrementare l'efficacia, l'efficienza dei servizi resi agli utenti. Altresì, il Sistema deve consentire il miglioramento del livello produttivo, sia del personale interno che dei Soggetti Beneficiari.

In particolare, gli indirizzi di evoluzione riguardano:

- la coerenza con la normativa vigente, ovvero:

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------

- le direttive della Pubblica Amministrazione
- l'attuazione delle linee strategiche e dei regolamenti del Fondo
- la normativa informatica governativa in relazione agli indirizzi di AGID
- le esigenze funzionali attuali del Fondo
- le esigenze di evoluzione verso criteri di efficacia ed efficienza
 - il monitoraggio dei dati
 - le esigenze di usabilità e produttività

5.2 GLI INDIRIZZI DI EVOLUZIONE DEL SISTEMA

Di seguito sono riportati gli indirizzi di evoluzione di Fondo Conoscenza.

5.2.1 LA COERENZA CON LA NORMATIVA VIGENTE

5.2.1.1 LA COERENZA CON LE DIRETTIVE DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE

Il sistema deve essere conforme alle principali direttive della Pubblica Amministrazione attive e alle sue evoluzioni:

- Il regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 (GDPR) relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali, nonché alla libera circolazione di dati e che abroga la direttiva 94/46/CE (regolamento generale sulla protezione dei dati).
Devono essere, quindi, considerate le indicazioni del garante per la privacy per consentire anche un efficace monitoraggio della gestione dei dati personali (Diritto di accesso degli interessati, Diritto all'oblio degli interessati, Diritto di limitazione degli interessati, Diritto alla portabilità dei dati).
In tal senso il fornitore dovrà attuare criteri di "privacy by design" nel caso di modifiche evolutive dovute a necessità adeguate o a richieste specifiche del Fondo.
- I provvedimenti di Anpal che, in attuazione delle politiche del lavoro, coordina la rete nazionale dei servizi per il lavoro e promuove i diritti al lavoro, alla formazione e all'elevazione professionale. In particolare, per quanto riguarda l'ANPAL.
- Il D.lgs 33 del 2013 aggiornato al D.lgs 97 del 2016 per l'evoluzione del Fondo verso criteri di Trasparenza

5.2.1.2 LA COERENZA CON L'ATTUAZIONE DELLE LINEE STRATEGICHE E DEI REGOLAMENTI DEL FONDO


Per una maggiore necessità di governo delle attività operative del processo di finanziamento della formazione, il Fondo deve considerare:

- Le indicazioni provenienti anche dal Regolamento generale di organizzazione, gestione, rendicontazione e controllo del Fondo.
- La conformità organizzativa e procedurale a quanto definito dal Fondo.
- In conformità ai regolamenti del Fondo per la gestione dei canali di finanziamento in coerenza alla normativa in vigore.
- La necessità di verifica dei processi interni al sistema, quali ad esempio:
 - Processo di registrazione alla piattaforma in coerenza alle indicazioni del GDPR, alle possibili interazioni con banche dati esterne
 - Evoluzione del processo dell'archiviazione in piattaforma della documentazione amministrativa relativa ai rendiconti dei piani da parte dei Soggetti Attuatori
 - Adeguamento ulteriore alle regole ANPAL (Conto Formativo e altro)
 - Evoluzione nella gestione dei controlli sulla documentazione sottoscritta digitalmente (trasversale a molti processi quali registrazione, gestione convenzione, domande di partecipazione, rendiconti...)

5.2.1.3 LA COERENZA CON LA NORMATIVA INFORMATICA GOVERNATIVA IN RELAZIONE AGLI INDIRIZZI DI AGID

Il sistema potrà recepire eventuali modifiche conseguenti all'applicazione delle principali direttive sulla digitalizzazione della Pubblica Amministrazione, quali ad esempio:

- Piano Triennale 2021-2023 di AGID, e successive emissioni, finalizzate anche all'accelerazione della digitalizzazione dei servizi ai cittadini e alle imprese

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------

- Decreto legislativo n. 106 del 10 agosto 2018 che recepisce la Direttiva dell'Unione Europea relativa all'accessibilità dei siti web e delle applicazioni mobili degli enti pubblici (Direttiva 2016/2102)
- D. Lgs. n. 82/2005 - Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD), laddove applicabile agli Organismi di Diritto Pubblico.
- Legge n. 4/2004 - disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici.

5.2.2 LE ESIGENZE FUNZIONALI ATTUALI DEL FONDO

In ragione del quadro descritto nei precedenti paragrafi, Fondo Conoscenza intende, da un lato, mantenere e consolidare il Sistema Informativo esistente e, dall'altro, modificare e ampliare i servizi/prodotti informatici e le relative funzionalità attraverso cui gli Utenti possono interagire con il Fondo medesimo.

A tal fine, Fondo Conoscenza intende adottare soluzioni facilmente adattabili all'evoluzione dei processi, scegliendo architetture e tecnologie coerenti con le scelte già effettuate e altamente flessibili per aree applicative e di processo influenzate da rapidi cambiamenti dovuti ad esigenze normative, all'evoluzione dei servizi e alle interazioni con Enti esterni al Fondo.

Lo sviluppo delle attività di Fondo Conoscenza, la diversificazione delle misure di finanziamento della formazione messe a disposizione delle imprese aderenti (tramite Avvisi), l'incremento dei finanziamenti concessi e del numero di piani formativi gestiti, la crescita costante delle adesioni e l'evoluzione delle specifiche di monitoraggio richieste dall'Autorità di vigilanza, comportano la necessità di garantire:


- lo sviluppo di nuove funzionalità operative;
- lo sviluppo di nuove funzionalità di gestione dei flussi documentali in ottica di una continua e progressiva attività di dematerializzazione delle attività del Fondo;
- la gestione dei servizi di Housing/Hosting e la conduzione con particolare attenzione alle attività di monitoraggio dei sistemi e di verifica degli aspetti di sicurezza (penetration test, vulnerability assessment etc.);
- l'adeguamento continuo della suddetta infrastruttura hardware/software finalizzata alla implementazione di idonei livelli di sicurezza, efficienza e continuità del servizio.

Di seguito, sono riportati gli ambiti funzionali di attuale interesse di Fondo Conoscenza.

Ulteriori esigenze potranno essere indicate dal Fondo durante l'erogazione del contratto. In ogni caso, si richiede al fornitore di formulare ulteriori funzionalità per migliorare l'efficacia e l'efficienza dell'attuale Sistema Informativo indicando i relativi vantaggi per il Fondo.

- a) Moduli "Avvisi per la presentazione dei Piani formativi".
- b) Modulo di "Verifica azienda", per ogni singola azienda aderente, dell'estratto conto degli importi versati e utilizzati da ogni azienda aderente.
- c) Modulo "Verifica Interna" per ogni singolo Piano formativo rendicontato comprensivo di calcoli automatici rispetto a vincoli e parametri del Piano, check-list on desk di verifica amministrativo-contabile che redigerà il personale interno del Fondo, generazione esiti di verifica amministrativa-contabile.
- d) Modulo di "Gestione Incassi INPS" al fine di un costante monitoraggio dei dati da parte del Fondo.
- e) Modulo "Verifiche delle autocertificazioni prodotte".
- f) Implementazione e/o reingegnerizzazione di una funzione di estrapolazione dati dalla piattaforma in diversi formati al fine di consentire al Fondo di poter ottenere informazioni per fini di monitoraggio e statistici, attraverso l'utilizzo di specifiche interrogazioni sulla base dati (caratteristiche/numero dei destinatari, enti formazione, tipologia attività formative, etc.). Tali interrogazioni dovranno essere ottimizzate e restituire i risultati attesi in tempi near real time.

Si richiede che in offerta vi sia una focalizzazione testuale e grafica sui moduli su riportati e di seguito descritti. Ess saranno riportati nel Piano di progetto generale del Servizio di

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------

Manutenzione Evolutiva, di cui al par. 6.3 e in Tabella 16: Contenuti minimi dei documenti per il Servizio di Manutenzione Evolutiva.

5.2.2.1 PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DEL MODULO “AVVISI PER LA PRESENTAZIONE DEI PIANI FORMATIVI”

Essendo prevista per il periodo 2023-2025 la pubblicazione da parte di Fondo Conoscenza di 18 Avvisi, distribuiti in modo omogeneo nei tre anni oggetto della fornitura, per il finanziamento di Piani Formativi, è necessario aggiornare i moduli già esistenti o progettare e realizzare ex novo i moduli in base alle attuali esigenze:

Per l'anno 2023


- Avviso di sistema “Generalista” per il finanziamento a valere sulle risorse del Conto Sistema di Piani Formativi aziendali, territoriali e settoriali finalizzati a sostenere la formazione in ingresso, l'aggiornamento, la ri/qualificazione e la riconversione delle competenze professionali dei lavoratori dipendenti delle aziende aderenti
- Avviso di sistema per la costituzione del Catalogo Nazionale di percorsi formativi erogabili in modalità FAD di Fondo Conoscenza e modalità di richiesta dei relativi voucher formativi per le aziende aderenti
- Avviso di sistema per la costituzione del Catalogo Nazionale di percorsi formativi di Fondo Conoscenza e modalità di richiesta dei relativi voucher formativi per gli Studi professionali aderenti
- Avviso di sistema “Competitività nei sistemi territoriali di imprese” per il finanziamento a valere sulle risorse del Conto Sistema di Piani formativi che rispondano ai fabbisogni formativi di imprese, anche di settori produttivi diversi, che operano nell'ambito di uno stesso territorio o di un circoscritto numero di territori e che evidenziano fabbisogni formativi omogenei
- Avviso di Sistema per il Finanziamento di interventi sperimentali di Politiche Attive del Lavoro

Per l'anno 2024

- Avviso di sistema “Generalista” per il finanziamento a valere sulle risorse del Conto Sistema di Piani Formativi aziendali, territoriali e settoriali finalizzati a sostenere la formazione in ingresso, l'aggiornamento, la ri/qualificazione e la riconversione delle competenze professionali dei lavoratori dipendenti delle aziende aderenti
- Avviso di sistema per la costituzione del Catalogo Nazionale di percorsi formativi erogabili in modalità FAD di Fondo Conoscenza e modalità di richiesta dei relativi voucher formativi per le aziende aderenti
- Avviso di sistema per la costituzione del Catalogo Nazionale di percorsi formativi di Fondo Conoscenza e modalità di richiesta dei relativi voucher formativi per gli Studi professionali aderenti
- Avviso di sistema “Competitività nei sistemi territoriali di imprese” per il finanziamento a valere sulle risorse del Conto Sistema di Piani formativi che rispondano ai fabbisogni formativi di imprese, anche di settori produttivi diversi, che operano nell'ambito di uno stesso territorio o di un circoscritto numero di territori e che evidenziano fabbisogni formativi omogenei
- Avviso di Sistema per il Finanziamento di interventi sperimentali di Politiche Attive del Lavoro

Per l'anno 2025

- Avviso di sistema “Generalista” per il finanziamento a valere sulle risorse del Conto Sistema di Piani Formativi aziendali, territoriali e settoriali finalizzati a sostenere la formazione in ingresso, l'aggiornamento, la ri/qualificazione e la riconversione delle competenze professionali dei lavoratori dipendenti delle aziende aderenti
- Avviso di sistema per la costituzione del Catalogo Nazionale di percorsi formativi erogabili in modalità FAD di Fondo Conoscenza e modalità di richiesta dei relativi voucher formativi per le aziende aderenti

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------

- Avviso di sistema per la costituzione del Catalogo Nazionale di percorsi formativi di Fondo Conoscenza e modalità di richiesta dei relativi voucher formativi per gli Studi professionali aderenti
- Avviso di sistema "Competitività nei sistemi territoriali di imprese" per il finanziamento a valere sulle risorse del Conto Sistema di Piani formativi che rispondano ai fabbisogni formativi di imprese, anche di settori produttivi diversi, che operano nell'ambito di uno stesso territorio o di un circoscritto numero di territori e che evidenziano fabbisogni formativi omogenei
- Avviso di Sistema per il Finanziamento di interventi sperimentali di Politiche Attive del Lavoro

L'Aggiudicatario della fornitura dovrà progettare, anche sulla base degli avvisi precedenti pubblicati da Fondo Conoscenza e consultabili all'indirizzo www.fondoconoscenza.it, un modulo per ogni suddetto avviso.

Considerato che Fondo Conoscenza ha adottato anche la modalità di rendicontazione a Costi Unitari Standard (UCS), l'Aggiudicatario della fornitura dovrà progettare e realizzare un nuovo modulo del sistema informatico dedicato alla suddetta modalità di rendicontazione.

5.2.2.2 PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DEL "MODULO VERIFICA INTERNA": VERIFICHE EX-ANTE, IN ITINERE ED EX POST

L'Aggiudicatario della fornitura dovrà progettare e realizzare un nuovo modulo di "Verifica Interna" che sarà composto da tre Moduli (Verifiche ex-ante, Verifiche in Itinere e Verifiche ex-post) che permettano di gestire, on-desk e cercando di massimizzare l'automatizzazione, sia le verifiche "interne" (ex-ante ed ex-post) svolte dal personale del Fondo e dai Valutatori, sia le "verifiche esterne" (in itinere) realizzate da personale esterno.

- Modulo di "verifica in itinere" al fine di poter permettere al Fondo di trasmettere all'incaricato esterno (auditor) la documentazione relativa al Piano oggetto della verifica ispettiva, oltre a consentire all'auditor stesso di redigere on-desk il Verbale di Verifica consentendone la trasmissione al Fondo.
- Modulo di "verifica ex-ante" al fine di poter permettere al Fondo di esaminare i piani risultati ammissibili e, anche con il supporto di alcuni punteggi calcolabili oggettivamente e preventivamente dal sistema, attribuire i punteggi definitivi; pertanto, ogni valutatore accede a tutta la documentazione di ciascun piano formativo presentato al Fondo e da valutare.
- Modulo di "verifica ex-post" al fine di poter permettere al Fondo di accedere alla sezione relativa la rendicontazione dei piani e a tutte le informazioni consuntive relative (budget, rendiconti analitici, ...) al fine di verificare la conformità della documentazione amministrativa, la quale deve essere caricata in piattaforma dal revisore certificatore di ciascun piano formativo, attraverso la compilazione interattiva di check-list on desk e conseguente generazione dell'esito finale di verifica amministrativo-contabile.

5.2.2.3 PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DEL MODULO "VERIFICHE DELLE AUTOCERTIFICAZIONI PRODOTTE"

Fondo Conoscenza, in coerenza con il Regolamento generale di organizzazione, gestione, rendicontazione e controllo approvato dall'ANPAL il 30/07/2019, intende effettuare delle verifiche su quanto attestato attraverso autodichiarazioni dei soggetti che a vario titolo concorrono alla realizzazione dei Piani Formativi.


A tal fine l'Aggiudicatario della fornitura dovrà progettare e realizzare un nuovo modulo che consenta di gestire in modo più automatizzato possibile le suddette verifiche.

Il modulo dovrà consentire all'utente di caricare anche la documentazione a supporto di quanto dichiarato nelle autocertificazioni prodotte a vario titolo.

5.2.2.4 PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DEL MODULO "GESTIONE INCASSI INPS"

L'INPS mette a disposizione dei Fondi Interprofessionali una serie di dati aggiornati periodicamente:

- Elenco delle imprese aderenti al Fondo

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------

- Importi periodici versati dalle imprese aderenti
- Nuove adesioni al Fondo
- Revoche
- Mobilità
- Cessazioni
- Tentativi di adesione.

Il Fondo accede alla piattaforma INPS (NOME PIATTAFORMA) selezionando e scaricando i suddetti dati; Il nuovo modulo "Gestione Incassi INPS" dovrà consentire al Fondo di importare i suddetti dati al fine di poter avere dei report di monitoraggio di dettaglio e aggregati, assicurando, inoltre, anche l'integrazione e l'aggiornamento continuo e automatico dei dati, gestendo sia la ricostruzione dello storico dell'adesione e dei versamenti per ogni Impresa, sia l'aggiornamento delle disponibilità in tempo reale.

Tale modulo dovrà inoltre consentire al Fondo la gestione della portabilità prevista nei casi di mobilità tra Fondi, in caso di passaggio di un'Impresa da un Fondo ad un altro, in riferimento alla legge n.2 del 28 Gennaio 2009 e alla relativa circolare dell'INPS 107 del primo ottobre 2009.

5.2.2.5 PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DEL "MODULO DI VERIFICA AZIENDA": VERIFICA DELL'ESTRATTO CONTO DEGLI IMPORTI VERSATI E UTILIZZATI DA CIASCUNA AZIENDA

L'Aggiudicatario della fornitura dovrà aggiornare il modulo già esistente o progettare e realizzare ex novo il modulo in base alle attuali esigenze al fine di consentire a ciascuna azienda aderente, una volta registrata, di visualizzare nella propria area riservata i saldi e le movimentazioni relative agli accrediti e agli utilizzi delle somme accantonate per i Piani Formativi.

5.2.2.6 PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DEL MODULO DI INTERFACCIA CON IL REGISTRO NAZIONALE AIUTI DI STATO (RNA)

Il Registro Nazionale Aiuti (RNA), operativo dal 12 Agosto 2017, è uno strumento attivato dal Ministero dello Sviluppo Economico che permette di verificare se le agevolazioni pubbliche sono concesse nel rispetto delle disposizioni previste dalla normativa comunitaria in tema di Aiuti di stato, anche al fine di evitare il cumulo dei benefici e, nel caso degli aiuti de minimis, il superamento del massimale di aiuto concedibile imposto dall'Unione Europea.

L'Aggiudicatario della fornitura dovrà progettare e realizzare un nuovo modulo di interfaccia con il Registro Aiuti di Stato che consenta di verificare che le agevolazioni concesse rispettino le disposizioni della normativa comunitaria tramite scambio di informazioni tra la piattaforma di Fondo Conoscenza e il Ministero dello Sviluppo Economico attraverso un flusso di dati XML, la cui struttura è definita nella documentazione tecnica reperibile sul sito dedicato al RNA.


Il suddetto modulo, in particolare dovrà consentire:

- la verifica dei massimali de Minimis e Deggendorf, tramite l'accesso al RNA, alla chiusura delle fasi di presentazione dei Piani Formativi e l'archiviazione del relativo esito;
- l'invio al RNA dei dati relativi agli aiuti concessi a seguito dell'approvazione dei Piani Formativi;
- l'invio degli annullamenti al verificarsi di revoche e rinunce dei finanziamenti concessi.

5.2.2.7 IMPLEMENTAZIONE E/O REINGEGNERIZZAZIONE DI UNA FUNZIONE DI ESTRAPOLAZIONE DATI DALLA PIATTAFORMA IN DIVERSI FORMATI

Il Fornitore dovrà provvedere alla reingegnerizzazione o la riprogettazione e la successiva realizzazione di una funzione di estrapolazione dati nei formati XML, CSV, PDF, per la lavorazione e/o l'invio di informazioni alle parti coinvolte.

L'estrapolazione deve poter essere effettuata in modo personalizzato in base al profilo utente e personalizzabile dall'utente stesso. Dovrà essere possibile scegliere, per ogni estrapolazione, il tipo di formato tra i tre precedentemente elencati. Le interrogazioni per ottenere l'estrapolazione dati dovranno essere ottimizzate in modo da produrre prestazioni ottimali.

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------

5.2.3 L'EVOLUZIONE DEL SISTEMA INFORMATIVO VERSO CRITERI DI EFFICACIA ED EFFICIENZA

5.2.3.1 LE ESIGENZE DI MONITORAGGIO DEI DATI DEL SISTEMA INFORMATIVO

Per una esigenza di governo e di pianificazione delle attività istituzionali il Fondo ha necessità di funzionalità di reporting analitici per ciascuna fase del processo di finanziamento dei progetti formativi, dalla loro ammissibilità, alla loro gestione e rendicontazione. Tali report dovranno essere disponibili in formato fruibile, ad esempio in formato "excel", funzionali anche per il loro caricamento nei sistemi gestionali di Fondo Conoscenza.

5.2.3.2 LE ESIGENZE DI USABILITÀ E PRODUTTIVITÀ

Di seguito, sono riportate alcune esigenze di usabilità che impattano anche sulla produttività degli utenti del Sistema. Gli interventi di manutenzione dovranno prevedere, ad esempio:

- l'obbligatorietà di inserimento dati da parte dell'utenti nelle diverse funzionalità;
- l'eliminazione di attività extra sistema o manuali relative, ad esempio, al "Controllo matricole" (controlli dati INPS, eliminazione delle matricole non aderenti più ad INPS)
- il controllo automatico sui piani in esecuzione, sull'intero ciclo di vita della sua gestione
- la risoluzione di inefficienze come, ad esempio, la ridigitazione di dati già inseriti
- un'alta automazione delle comunicazioni alle aziende, ad esempio l'approvazione della rendicontazione

6 DESCRIZIONE DEI SERVIZI PREVISTI

6.1 SERVIZIO DI HOSTING DEL SISTEMA INFORMATIVO PER LA GESTIONE DEI PIANI FORMATIVI FINANZIATI

6.1.1 OBIETTIVI DEL SERVIZIO

Il Servizio di Hosting ha l'obiettivo di predisporre l'architettura Hardware, Software di base e di ambiente, proposta dal fornitore, necessaria, ad avvenuto subentro, per l'erogazione degli ambienti applicativi attuali e descritti nel Capitolo 4.

6.1.2 DESCRIZIONE DEL SERVIZIO

Il servizio deve essere erogato prevedendo che tali architetture dovranno essere ospitate presso un Centro del Fornitore, caratterizzato da criteri di affidabilità, efficienza e sicurezza adeguate. In particolare, il fornitore deve garantire che i sistemi siano in locali adeguatamente attrezzati almeno in termini di:

- controllo fisico e tracciamento degli accessi
- dispositivi anti-intrusione
- dispositivi anti-incendio e anti-allagamento
- impianti di condizionamento.


Le piattaforme hardware e software sulla quale vengono erogati i servizi del Sistema devono essere protette secondo i più elevati ed aggiornati standard di sicurezza esistenti contro i possibili attacchi informatici, ad esempio la piattaforma deve essere schermata da un firewall.

L'erogazione delle funzionalità del Sistema dovrà avvenire in modalità ASP (Application Services Provisioning) su ambiente web-based, con installati gli aggiornamenti recenti del software di base e di ambiente.

Il Fornitore dovrà provvedere, per l'intera durata del contratto e a proprio onere, al rinnovo dei canoni di licenza inerenti le componenti software, software di base ed applicative impiegate nell'ambito della infrastruttura software necessaria al suo funzionamento.

Il Fornitore dovrà indicare in offerta in modo dettagliato le infrastrutture hardware e software che ospiteranno i Servizi di Outsourcing, indicando le specifiche qualitative e quantitative atte a garantire la gestione dei Servizi previsti nel rispetto delle esigenze e delle attività richieste, con i tempi di risposta adeguati alle transazioni delle applicazioni.

Il sistema dovrà erogare i servizi rispettando i Livelli di Servizio specificati per il servizio.

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------

6.1.3 SPECIFICHE PER LA REALIZZAZIONE E PER IL DIMENSIONAMENTO DEL SERVIZIO

I servizi di seguito descritti dovranno essere erogati 24 ore su 24, 7 giorni su 7. Nei paragrafi successivi sono riportati in dettaglio i servizi richiesti.

Le informazioni riportate devono considerarsi integrative a quanto descritte nel Capitolo 4.

6.1.3.1 SERVIZIO DI HOSTING

Il servizio di hosting può essere erogato attraverso l'utilizzo di server virtuali, cioè su macchine logiche (afferenti a diversi utenti) insistenti su una singola macchina fisica, ovvero mediante l'uso di server dedicati all'utente stesso. È necessario, inoltre, sottolineare la diversa caratterizzazione del servizio in base all'architettura software e hardware utilizzata.


Nel presente paragrafo è riportata la Scheda Tecnica di Servizio riepilogante le caratteristiche minime principali del servizio.

In sede di offerta dovranno essere riportate le condizioni tecniche proposte.

Tabella 1: Scheda Tecnica del Servizio di Hosting

CARATTERISTICA	VALORE
Architettura del sistema	Tier 3
Tipo Server	Condiviso
Processore per macchina fisica	almeno Intel Xeon @2.53GHz
Sistema Operativo	Windows
RAM (GB) per server virtuale/fisico	Virtuale non inferiore a 4 GB
Spazio disco (GB) per server virtuale/fisico	Virtuale non inferiore a 50 GB
Numero massimo di istanze di sistema operativo ospitati sul server fisico	10-12
Alta affidabilità	SI
Banda (Mbps)	2 Gbps
Sicurezza	Firewall con IPS/IDS Servizio antivirus servizio antispam CED ISO27001
Gestione DNS	NO
Gestione sistemistica	Stop/Riavvio Applicazione aggiornamenti S.O. Applicazione patch applicative Nuove release applicazione
SLA Gestione sistemistica	Nell'espletamento dei servizi saranno garantiti i seguenti Livelli di Servizio (orario base Lunedì – Venerdì 09:00- 18:00) : <ul style="list-style-type: none"> • Tempo medio di intervento e ripristino del sistema < 4 all'interno dell'orario base • Tempo medio di intervento e ripristino del sistema < 8 al di fuori dell'orario base
Backup & restore	Completo mensile Incrementale quotidiano Retention time > 3 mesi
Supporto linguaggi	coerenti con l'architettura software
Statistiche	SI

Il servizio di hosting deve prevedere la seguente copertura del servizio di Assistenza

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------

- dal Lunedì al Venerdì: ore 8:00 – 18:00
- Esclusi i festivi

6.1.3.2 SERVIZIO DI REGISTRAZIONE DOMINIO WEB

Il Servizio di Registrazione di Dominio WEB prende in considerazione la seguente categoria di servizi:

- Servizio di registrazione di dominio web
- Servizio di rinnovo del dominio web
- Servizio di trasferimento del dominio web
- Servizio di registrazione di domini successivi al secondo livello

Il servizio di registrazione dominio web consente di poter associare ad uno sito web un indirizzo IP in maniera tale che – digitando su un browser l'indirizzo www.dominioesempio.it – l'utente finale veda visualizzata la homepage del sito. Inoltre, un utente finale spesso ha la necessità di associare nomi mnemonici a particolari pezzi del proprio portale. Pertanto, sarà comodo trovarsi l'indirizzo di un sito come www.secondolivello.dominioesempio.it.

Associato alla registrazione del dominio stesso vi è la gestione diretta del Domain Name System, cioè all'inserimento nei server DNS del nome del nuovo dominio.

Esclusivamente nel caso di registrazione/trasferimento di domini “.it”, il Fornitore invierà, successivamente al perfezionamento del contratto e prima dell'attivazione del Servizio, un modulo (via web/fax/email) definito “Lettera di Assunzione Responsabilità” (LAR), con tutte le istruzioni operative, che Fondo Conoscenza dovrà debitamente compilare e successivamente inviare all'ente – www.nic.it – preposto per il controllo sulle registrazioni dei siti “.it”.

6.1.4 OBBLIGHI DEL FORNITORE E VINCOLI OPERATIVI

Il Fornitore è responsabile della disponibilità dei servizi erogati agli utenti per il tramite del Sistema informativo nel rispetto dei livelli di servizio.

Allo scopo, il Fornitore è tenuto a predisporre tutte le attività di pianificazione e coordinamento degli interventi previsti dal servizio sui sistemi gestiti (ivi incluso il capacity planning di tutte le risorse elaborative necessarie in termini sia di HW che di SW) in modo da garantire il costante allineamento delle risorse informatiche e delle esigenze di Fondo Conoscenza.

Inoltre, il Fornitore è responsabile della valutazione e attuazione di ogni altro intervento di propria competenza necessario a garantire il corretto funzionamento dei sistemi gestiti.

Il Fornitore dovrà assicurare che gli ambienti, gli apparati, le componenti hardware e software, e in particolare le configurazioni hardware e software, le tipologie e le versioni/release delle licenze previste, siano idonee ad assicurare il rispetto dei requisiti prestazionali previsti e i relativi livelli di servizio.

Le eventuali installazioni di componenti HW e SW, gli incrementi della potenza elaborativa o gli eventuali aggiornamenti o modifiche delle licenze software che dovessero rendersi necessari perché i sistemi siano scalabili rispetto alla loro capacità di base, non dovranno avere impatti sulle soglie previste per i livelli di servizio, che sarà cura del Fornitore continuare ad osservare; dette attività saranno effettuate senza comportare interruzioni alla continuità operativa del servizio, riducendo e circoscrivendo, il più possibile, il degrado che eventualmente potrebbe essere avvertito nell'erogazione dei servizi interessati, concordando preventivamente con Fondo Conoscenza le soluzioni gestionali, organizzative e tecniche più opportune.


Il Fornitore dovrà, inoltre, garantire un'adeguata interfaccia con i gestori di reti esterne per assicurare una corretta gestione dell'intera infrastruttura di rete. In particolare, sono a carico del Fornitore gli oneri per l'acquisizione, l'installazione e la gestione dell'infrastruttura e delle risorse supplementari necessarie all'integrazione degli strumenti eventualmente messi a disposizione dalle terze parti fornitrici dei servizi di collegamento telematici (es. il Servizio Pubblico di Connettività - SPC).

6.1.5 SOTTOSERVIZI INTEGRANTI DEL SERVIZIO

Nella presente sezione sono descritte, in via non esaustiva, i sottoservizi integranti del presente servizio e dovranno essere erogati in modalità continuativa per tutta la durata del Contratto.

Con particolare riferimento all'attuale sistema informativo il servizio dovrà coprire i seguenti settori di attività:

- Conduzione dei Sistemi in Hosting

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------

- Asset Management e Gestione della Configurazione
- Monitoraggio del Sistema Architetture e Applicativo del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza
- Analisi eventi critici e Incident
- Gestione Problemi
- Gestione Software
- Amministrazione Database
- Gestione Infrastrutture di Rete ed eventuali collegamenti in VPN
- Gestione delle aree di collaudo e test
- Backup e Restore dei dati
- Gestione Storage
- Schedulazione Elaborazioni Batch
- Sicurezza e Disaster e Data Recovery.
- Manutenzione del Sistema di Hosting

6.1.5.1 CONDUZIONE DEI SISTEMI IN HOSTING

Sarà compito del Fornitore specificare le caratteristiche tecniche della piattaforma e della connettività offerte, secondo le informazioni riportate nel presente Capitolato.

A regime, sono richiesti, come parte integrante del servizio:

- Presidio Conduzione Operativa H24 / 7 giorni su 7 presso il sito messo a disposizione del Fornitore
- Presidio Gestione ed Assistenza sistemistica presso il sito messo a disposizione del Fornitore, secondo un'articolazione di un numero di persone con competenze tecnico-professionali, che saranno parte integrante della proposta del Fornitore.


Il Fornitore nel dimensionamento del servizio dovrà inoltre considerare che rientrano all'interno del perimetro del presente servizio, tutti i servizi ed i sistemi sviluppati nella Manutenzione Evolutiva, nell'arco temporale di vigenza contrattuale.

Le attività di conduzione operativa sono relative alla pianificazione e gestione operativa di tutte le attività tecnico-sistemistiche sul Sistema Informativo di Fondo Conoscenza volte ad assicurare la completa disponibilità ed operatività degli stessi (ambiente di produzione, test e collaudo, e di tutti i sistemi utilizzati dal Fornitore per l'erogazione del servizio). Le attività di pianificazione e di gestione operativa sono relative a tutte le attività svolte indipendentemente dagli attori coinvolti (Fornitore o terze Parti), nonché supervisionare e verificare (sia mediante strumenti informatici che mediante verifiche on-site) le attività del proprio personale e di tutte le Parti coinvolte.

Le attività, non esaustive, sono relative a:

- pianificazione operativa delle attività tecnico-sistemistiche (sia sistemi online che batch) per tutti gli attori coinvolti nella gestione dei sistemi;
- esecuzione delle attività tecnico-sistemistiche, sia sistemi online che batch (amministrazione sistemi, gestione configurazioni, parametrizzazioni, gestione schedulazione, ecc.);
- supervisione delle attività tecnico-sistemistiche e degli interventi svolte da terze Parti;
- controllo della corretta disponibilità e funzionalità operativa dei sistemi (sia apparati HW che sistemi SW) a fronte delle attività di governo e monitoraggio;
- controllo dell'elaborazione delle operazioni;
- attivazione e gestione degli interventi conseguenti a ripianificazioni e/o malfunzionamenti;
- monitoraggio delle elaborazioni e archiviazione sia su supporto cartaceo che su altri supporti di memorizzazione;
- tuning dei sistemi e delle basi dati (es. tuning DBMS);
- ottimizzazione delle prestazioni;
- predisposizione degli ambienti di test, basi dati di prova, ecc.;
- esecuzione dei change concordati e di quelli di propria pertinenza;
- attivazione procedure di problem management in caso di problemi.

Formano inoltre oggetto del presente sottoservizio tutte le attività a carattere infrastrutturale necessarie e propedeutiche all'avvio in esercizio dei componenti del Sistema Informativo di

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------

Fondo Conoscenza nei confronti degli utenti, ad esempio installazione, parametrizzazioni, configurazioni, ecc.

6.1.5.2 ASSET MANAGEMENT E GESTIONE DELLA CONFIGURAZIONE

Il sottoservizio in questione riguarda la gestione di un sistema unico (CMDB, ovvero Change Management DB) per il censimento e il governo di tutti i componenti logici, applicativi ed infrastrutturali gestiti nell'ambito del servizio erogato per ondo Conoscenza. Il Fornitore dovrà catalogare e gestire tutte le informazioni che descrivono nel dettaglio il Sistema Informativo di Fondo Conoscenza, quali l'infrastruttura (server, DB e di rete), sistemi software specifici (strumenti, Gestione documentale, ecc.) e le componenti applicative (es. versioning, tecnologia, ecc.) dando evidenza di come essi siano correlati fra di loro rispetto al business di Fondo Conoscenza.

Il CMDB sarà utilizzato principalmente per identificare e gestire le informazioni relative ai seguenti oggetti:

- patrimonio applicativo SW;
- infrastruttura HW del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza (es. server fisici/virtuali, ecc.);
- infrastruttura di rete e relativa configurazione (switch, router, firewall, ecc.).

Il Fornitore dovrà garantire il continuo aggiornamento del sistema a fronte dei rilasci/cambiamenti applicativi, dei cambiamenti infrastrutturali (attivazione/dismissioni server), e di altri eventi a carattere significativo.

In particolare, per gli aspetti relativi alla Gestione del Software, il sistema di CMDB dovrà essere integrato con la gestione dei rilasci applicativi e la configurazione del SW, attraverso il quale dovranno essere gestiti e riprodotti i Giornali di Configurazione delle aree applicative dell'intero Sistema.

Con l'ausilio del CMDB il Fornitore dovrà predisporre il Capacity e Technology Plan, in cui anche in essi saranno riportate tutte le informazioni dei componenti applicativi e infrastrutturali e l'inventario del patrimonio software e della configurazione hardware in esercizio, al fine di verificarne il corretto aggiornamento.

Al Subentro, il Fornitore dovrà inizializzare il contenuto del CMDB sulla base delle informazioni rese disponibili nel sistema informativo di Fondo Conoscenza; il Fornitore dovrà comunque verificare e, ove non disponibili informazioni, integrare la completezza, la correttezza e l'aggiornamento di tali informazioni.

Tale attività di inizializzazione del sistema CMDB, dovrà completarsi entro 60 giorni dall'entrata in vigore del contratto.

Al termine del contratto il Fornitore consegnerà a Fondo Conoscenza tutti i dati e gli strumenti software necessari al pieno ed esclusivo uso dei dati e delle informazioni registrate nel CMDB. Tutti i dati e le informazioni registrate nel CMDB sono da intendersi di proprietà di Fondo Conoscenza.

Tutte le attività di manutenzione della documentazione di Sistema, sia nuova documentazione che integrazione o modifica di quella preesistente, sono oggetto del presente sottoservizio.


6.1.5.3 MONITORAGGIO DEL SISTEMA ARCHITETTURALE E APPLICATIVO DEL SISTEMA INFORMATIVO DI FONDO CONOSCENZA

Tale sottoservizio è relativo a tutte le attività di monitoraggio dei sistemi (sia applicativi che infrastrutturali) nell'ottica di garantire costantemente il corretto funzionamento dei servizi erogati agli utenti tramite il sistema Informativo di Fondo Conoscenza ed individuare potenziali eventi critici, incidenti e problemi che possano comprometterne la qualità.

Gli ambiti oggetto di Monitoraggio sono tutti i sistemi HW e SW (incluse applicazioni e dati) del sistema informativo di Fondo Conoscenza, ivi inclusi quelli messi a disposizione da fornitori esterni e terze Parti e indipendentemente dalla proprietà, nonché gli apparati di rete.

L'attività di monitoraggio dovrà essere svolta dal Fornitore mediante impiego di propria tecnologia.

L'obiettivo dell'utilizzo di tale strumento di monitoraggio è la raccolta dei dati di dettaglio per consentire l'analisi del livello prestazionale dei sistemi e produrre adeguata reportistica di sintesi,

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------

nonché la rilevazione di qualsiasi condizione di malfunzionamento dei sistemi gestiti sia in ottica preventiva che correttiva.

6.1.5.4 ANALISI EVENTI CRITICI ED INCIDENT

A seguito dell'individuazione di un evento critico da parte del Fornitore o da parte di Fondo Conoscenza, il Fornitore è tenuto ad effettuare una prima analisi ai fini di individuare il perimetro interessato (servizi, utenti, applicazioni ed infrastruttura, ecc.) e ad effettuarne il censimento su un apposito sistema di registro eventi indicandone le principali informazioni (es. orario della segnalazione, livello di criticità, causa, referente, ecc.).

In fase di valutazione dell'evento, il Fornitore, consultando il registro eventi e il registro problemi, provvederà ad effettuare una valutazione per determinare se esso corrisponda a:

- un incidente, per cui è necessario valutare e attuare degli interventi contenitivi e risolutivi;
- un problema già noto, per cui adottare tutte le azioni (workaround) già individuate per il contenimento e il ripristino della normale operatività (Rif. 6.1.5.5 "Gestione Problemi")
- un problema non noto, per cui aprire un relativo Problem Ticket (Rif. 6.1.5.5 "Gestione Problemi").

A seguito del censimento di ogni evento, il Fornitore provvederà a fornire una tempestiva comunicazione a Fondo Conoscenza indicando tutte le informazioni analizzate e le azioni attuate, e ad aggiornare opportunamente il registro eventi.

6.1.5.5 GESTIONE PROBLEMI

Il sottoservizio è relativo alla risoluzione dei malfunzionamenti rilevati sul Sistema Informativo di Fondo Conoscenza, tutti i sistemi HW e SW, incluse applicazioni e dati, del sistema, ivi inclusi quelli messi a disposizione e/o gestiti da fornitori esterni e terze parti e indipendentemente dalla proprietà, nonché gli apparati di rete nell'ottica di ripristinare il normale funzionamento dei servizi erogati agli utenti per il tramite del sistema informativo.

I problemi gestiti possono essere sia causati da malfunzionamenti sui sistemi che da condizioni operative tali da non costituire nell'immediato un blocco o degrado delle funzioni dei sistemi, ma tali da poter comportare dei malfunzionamenti in futuro.

A fronte di ogni problema rilevato il Fornitore dovrà individuare un Problem Team che provvederà a:

- censire il problema su un apposito Registro problemi;
- attuare tutti gli interventi necessari a garantire la rimozione delle cause che hanno generato il malfunzionamento;
- individuare possibili soluzioni provvisorie per il ripristino dell'operatività (anche con prestazioni inferiori alla normalità), fino alla risoluzione definitiva del problema e a riportarle sul Registro problemi;
- svolgere gli interventi di risoluzione dei problemi;
- monitorare e supervisionare (anche fisicamente) l'operato di tutti gli attori coinvolti nella risoluzione dei malfunzionamenti (inclusi fornitori esterni e terze Parti) fornendo tutta l'assistenza, le informazioni e le indicazioni utili per la risoluzione del malfunzionamento stesso;
- aggiornare il Registro problemi con tutte le informazioni relative allo stato del problema ed alle azioni effettuate, inclusa la certificazione della conclusione dell'intervento;
- aggiornare il CMDB in coerenza con la risoluzione attivata (Rif. 6.1.5.2 "Asset Management e Gestione della Configurazione").


6.1.5.6 GESTIONE SOFTWARE

Le attività di gestione SW sono relative all'esecuzione degli interventi di installazione e configurazione del SW del sistema Informativo di Fondo Conoscenza svolte durante la fase di rilascio in esercizio, nonché alla supervisione e supporto all'esecuzione degli interventi da parte di eventuali fornitori esterni o terze Parti.

6.1.5.7 AMMINISTRAZIONE DATABASE

Le attività di amministrazione dei Database riguardano lo svolgimento di attività di gestione e di amministrazione delle basi dati del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza e comprendono:

- Installazione e upgrade dei prodotti software che implementano database;
- Configurazione ed amministrazione di database;

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------

- Riorganizzazioni e parametrizzazioni di dati;
- Analisi di occupazione spazio ed interventi di tuning;
- Configurazione dei parametri relativi alle repliche;
- Manutenzione preventiva e correttiva.

Il Fornitore è responsabile delle attività di:

- pianificazione delle attività inerenti upgrade ed installazione/modifiche sulle componenti software;
- valutazione delle modifiche sull'organizzazione dei dati;
- esecuzione delle modifiche nei tempi concordati e nel rispetto del piano;
- aggiornamento del CMDB con le informazioni relative alle modifiche delle Basi Dati attivate (Rif. 6.1.5.2 "Asset Management e Gestione della Configurazione").

6.1.5.8 GESTIONE INFRASTRUTTURALE DI RETE E EVENTUALI COLLEGAMENTI IN VPN

Il sottoservizio in oggetto comprende le attività di gestione della rete necessaria per l'erogazione dei servizi di telecomunicazione.

Il servizio deve garantire la corretta funzionalità dei servizi di connettività TLC, nonché la misura ed il rispetto dei Livelli di servizio contrattuali.

È richiesto di fornire per tutta la durata contrattuale un servizio di connettività dotato di banda adeguata a garantire:

- pieno accesso alle funzionalità del Sistema Informativo di Fondo Competenza agli utenti interni ed esterni a Fondo Conoscenza;
- assenza di ritardi indotti.


Il fornitore dovrà garantire tali livelli di servizio anche in presenza dei picchi di traffico che si verificano, ad esempio, all'approssimarsi delle date di scadenza degli Avvisi.

In particolare, il fornitore deve:

- consentire la gestione di tutti gli elementi che costituiscono l'infrastruttura di rete;
- effettuare il monitoraggio costante dell'infrastruttura di rete e dei parametri significativi della qualità della rete;
- effettuare il monitoraggio costante delle prestazioni;
- gestire la soluzione di web security e content filtering;
- prevedere la gestione di eventuali accessi tramite VPN;
- fornire un sistema di rendicontazione dei livelli di servizio;
- elaborare proposte documentate di modifica dei fabbisogni di connettività in ragione dell'evoluzione del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza;
- prevedere opportuni sistemi di back-up delle configurazioni.

Di seguito sono riportate, a titolo esemplificativo e non esaustivo, le principali attività sistemistiche per la gestione della rete, che dovranno essere svolte:

- gestione del software di rete e degli ambienti;
- installazione, aggiornamento e manutenzione del software di rete e degli ambienti necessari;
- pianificazione e dimensionamento della capacità, delle prestazioni, dei carichi della rete e gestione del sistema di misure;
- definizione e formalizzazione di un piano annuale della capacità (previsioni di carico e prestazioni, dell'intera rete e di tutti i suoi componenti) nell'ambito del documento di Capacity Plan;
- utilizzo di un sistema di misure per monitorare il servizio di rete, controllare le prestazioni della rete e dei suoi componenti ed individuare piani di intervento in caso di situazioni critiche;
- gestione delle configurazioni hardware e software di rete;
- gestione della sicurezza della rete;
- interventi per problemi, gestione e risoluzione delle anomalie di rete; gli interventi dovranno essere gestiti e documentati;
- gestione delle procedure e della documentazione operativa; il Fornitore dovrà preparare, rendere disponibili e mantenere aggiornate procedure operative formalizzate per le attività di gestione della rete.

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------

Di seguito sono riportate, a titolo esemplificativo e non esaustivo, le principali attività di conduzione operativa della rete:

- esecuzione delle procedure di ripristino, attivazione e disattivazione dei backup;
- attivazione e disattivazione di utenze ed accessi;
- gestione della "console" di rete e presidio operativo;
- interventi sui malfunzionamenti degli apparati di rete;
- trattamento delle chiamate ai gestori dei collegamenti, facendosi carico di:
 - documentare e registrare adeguatamente i guasti e gli inconvenienti verificatisi;
 - attivare il fornitore della rete che subisce il guasto e/o l'anomalia segnalata;
 - verificare i tempi osservati da detto fornitore per il ripristino del collegamento e la risoluzione del guasto, e avvertire Fondo Conoscenza dell'avvenuta risoluzione dell'anomalia;
 - rendicontare mensilmente i vari eventi che si sono verificati nei report previsti.

6.1.5.9 GESTIONE DELLE AREE DI COLLAUDO E TEST

La fornitura di servizi di hosting deve consentire la replica degli ambienti tecnologici separati da quelli dove è ospitato il Sistema in esercizio. Il Fornitore, quindi, deve predisporre sufficienti apparati per poter creare un'area di collaudo e test.

Quest'area sarà utilizzata da Fondo Conoscenza, ovvero da terze parti delegate.

6.1.5.10 BACKUP E RESTORE DEI DATI

Le attività sono relative alla pianificazione e supervisione delle operazioni di backup.

Il Fornitore definisce i Piani di Backup in conformità alle politiche di sicurezza e continuità operative, nonché nel rispetto della normativa vigente in merito alla gestione e conservazione dei dati, con particolare riferimento ai dati gestiti ed al periodo di conservazione degli stessi.

Le operazioni di backup dovranno essere pianificate in modo da minimizzare i periodi di degrado prestazionale dovuto alla concorrenza del backup.

Le attività di restore sono relative alla definizione delle procedure di restore e alla gestione degli interventi di ripristino dati.

Le procedure di restore definite dal Fornitore dovranno contenere tutte le informazioni necessarie ad effettuare le attività di restore, soddisfacendo le necessità di ripristino dati con riferimento a database o a tabelle nel DBMS oppure file nel file system. Tali procedure di restore dovranno essere elaborate in relazione ai contenuti della documentazione in merito prodotta in fase di manutenzione. Nei casi in cui tale documentazione non sia disponibile, il Fornitore provvederà a redigerla ed integrarla, se richiesto da Fondo Conoscenza, senza oneri aggiuntivi per Fondo Conoscenza stesso.

Le politiche di backup da applicare saranno da concordare con Fondo Conoscenza in fase di definizione del Piano di Subentro e dovranno essere attuate alla presa in gestione delle infrastrutture che ospitano il Sistema Informativo di Fondo Conoscenza.

6.1.5.11 GESTIONE STORAGE

Il servizio di Gestione dello Storage consiste nella completa gestione (pianificazione, conduzione, controllo e ottimizzazione) delle infrastrutture storage e dello spazio disco utilizzato al fine di garantire la disponibilità dei dati utilizzati dalle applicazioni per l'erogazione dei servizi di Fondo Conoscenza.


Le principali attività che dovranno essere svolte, a titolo esemplificativo e non esaustivo, sono:

- pianificazione, gestione e controllo dello spazio su disco;
- formalizzazione del piano delle capacità dei dischi e delle previsioni di occupazione. I dati di tale piano dovranno essere formalizzati nel "Capacity Plan" generale emesso con cadenza annuale.

L'occupazione e l'uso effettivo dei dischi dovranno essere misurati e confrontati con i valori di riferimento concordati con Fondo Conoscenza; dovranno anche essere riportate le eventuali situazioni critiche e le azioni eseguite o pianificate per risolverle.

6.1.5.12 SCHEDULAZIONI ELABORAZIONI BATCH

Gli obiettivi del sottoservizio sono di seguito riportati:

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------

- progettare/adequare la schedulazione delle elaborazioni batch in modo che sia sempre coerente con le esigenze di Fondo Conoscenza in termini di elaborazione dei dati e produzione degli output;
- adeguare la schedulazione in funzione delle esigenze di riesame legate a:
 - passaggio in esercizio/dismissione di applicazioni, cambiamenti di priorità dei batch;
 - evidenze dal monitoraggio delle elaborazioni;
 - attività di creazione, variazione o eliminazione di procedure tecniche di gestione.
- gestire il ciclo di vita delle procedure tecniche di gestione (backup, gestione log, ecc...).

Il Piano della Schedulazione delle elaborazioni è lo strumento principale del servizio in oggetto ed è implementato in base alle Specifiche Procedurali fornite direttamente da Fondo Conoscenza o da parte dello stesso Fornitore in caso di interventi applicativi a seguito di MAC/MEV. Le specifiche procedurali sono i vincoli che il piano deve rispettare, quali, ad esempio:

- vincoli temporali (definendo per esempio giorni e orari di elaborazione)
- sequenza di esecuzione (definendo la propedeuticità tra le procedure);
- interventi manuali (necessità, in particolari situazione, di bloccare/sbloccare procedure).

Le specifiche di implementazione del piano devono tenere in considerazione le condizioni di esecuzione dei batch, il carico elaborativo/performance, i controlli da svolgere per garantire la corretta esecuzione e l'analisi/monitoraggio degli output da produrre.

6.1.5.13 SICUREZZA E DISASTER E DATA RECOVERY

Il Fornitore deve nominare al suo interno un Responsabile operativo locale della sicurezza che dovrà fungere da punto di contatto prioritario per tutte le problematiche di sicurezza.

Il Responsabile Operativo della sicurezza potrà avvalersi di sostituti i cui nominativi dovranno essere preventivamente comunicati a Fondo Conoscenza. Il Fornitore dovrà predisporre un opportuno Piano della Sicurezza che dovrà contenere una descrizione approfondita sulle modalità logistiche ed organizzative, gli strumenti ed i sistemi che il Fornitore intende adottare o di cui è provvisto per rendere sicuro e protetto l'ambiente in cui sono ospitati le infrastrutture, il software e i dati informativi di Fondo Conoscenza.

Il fornitore, inoltre, dovrà garantire l'applicazione dei criteri di Disaster Recovery che possano salvaguardare l'operatività di Fondo Conoscenza.

In fase di offerta il fornitore dovrà indicare gli elementi specifici che intende adottare, quali ad esempio:

- la replica del sistema di esercizio e la sua ubicazione
- i tempi di fruizione della replica del sistema di esercizio
- i tempi di ripristino del sistema principale.

6.1.5.14 MANUTENZIONE DEL SISTEMA DI HOSTING

La manutenzione del sistema di hosting ha l'obiettivo di garantire il rispetto dei livelli di servizio al variare di qualunque condizione ambientale della Server Farm, di malfunzionamento e/o di obsolescenza dell'hardware in generale. Rientrano in questa categoria tutte le operazioni eventualmente necessarie per modifiche ambientali strutturali o meno a sistemi deputati al servizio di hosting ed anche gli interventi eventualmente necessari nell'ambito delle politiche di disaster e data recovery per garantire la continuità operativa.

6.1.6 FIGURE PROFESSIONALI

Il Fornitore dovrà assicurare l'erogazione del servizio mediante profili professionali e di precise competenze nell'ambito delle risorse messe a disposizione per il servizio.

E' riportato di seguito un elenco indicativo delle figure professionali, specifiche per il servizio in erogazione secondo l'elenco dei profili professionali EUCIP, raggruppati per aree di attività e gruppi professionali come indicato dall'AgID (gestione ex DigitPA) nel documento Dizionario dei profili di competenza per le professioni ICT.

Tabella 2: Profili Professionali richieste per il Servizio di Hosting e Housing

FIGURA PROFESSIONALE	CODICE EUCIP	DESCRIZIONE
Architetto IT	5.1 PS1	Progettista di Sistemi Informatici
Specialista di prodotto/Tecnologia	5.2 PTE	Progettista delle Telecomunicazioni


	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------

FIGURA PROFESSIONALE	CODICE EUCIP	DESCRIZIONE
Specialisti di servizi di supporto	7.2 SCA	Supervisione di Centro di Assistenza
Responsabili Operativi	7.3 SMU	Sistemista multiplatforma
	8.1 AMS	Amministratore di sistemi informatici
	6.2 RCD	Responsabile della Configurazione e del Centro Dati
	6.2 RBD	Responsabile di Basi di Dati
	6.3 RRE	Responsabile di Rete

Le risorse devono essere organizzate secondo il mix di figure professionali proposto dal Fornitore nell'Offerta Tecnica.

6.1.7 DELIVERABLES DOCUMENTALI

Nel presente paragrafo sono descritti i principali documenti e i piani che devono essere prodotti dal Fornitore nell'ambito dell'esecuzione delle prestazioni connesse al presente servizio. Di seguito, per ogni documento, sono specificate la data di consegna, la periodicità di aggiornamento


Tabella 3: Lista dei documenti generali previsti per il Servizio di Hosting e Housing

DOCUMENTO	DATE DI CONSEGNA	AGGIORNAMENTO
Piano di Progetto Generale per il Servizio di Hosting	Entro 1 mese dalla ricezione da parte del Fornitore dall'entrata in vigore del contratto	Annuale
Piano di Qualità Generale per il Servizio di Hosting	Entro 1 mese dalla ricezione da parte del Fornitore dall'entrata in vigore del contratto	Annuale
Piano di Gestione della Configurazione	Entro 1 mese dalla ricezione da parte del Fornitore dall'entrata in vigore del contratto	Annuale
Piano della Sicurezza	Entro 1 mese dalla ricezione da parte del Fornitore dall'entrata in vigore del contratto	Semestrale
Piano di Backup/Restore	Entro 1 mese dalla ricezione da parte del Fornitore dall'entrata in vigore del contratto	Trimestrale
Rapporto sulle attività e sul servizio di Hosting	Entro il 5 del mese successivo al bimestre di osservazione	Bimestrale

Di seguito sono riportati i contenuti minimi dei documenti.

Tabella 4: Contenuti minimi dei documenti per il Servizio di Hosting

DOCUMENTO	CONTENUTI MINIMI
Piano di Progetto Generale per il Servizio di Hosting	Il modello organizzativo del fornitore per l'erogazione del servizio I tempi e le attività che saranno svolte. Eventuali rischi e le attività conseguenti per minimizzarli. Le norme, standard, strumenti e ambienti utilizzati e procedure Le proposte di miglioramento dell'efficienza ed efficacia
Piano di Qualità Generale per il Servizio di Hosting	Organizzazione e responsabilità delle attività di assicurazione qualità; Il profilo di qualità del servizio; Gli obiettivi di qualità del servizio;

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------

DOCUMENTO	CONTENUTI MINIMI
	Le attività previste con le evidenze delle verifiche, dei test, dei riesami, dei collaudi e delle validazioni necessarie; Le metriche e il sistema di misurazione degli indicatori di qualità del servizio; Eventuali rischi e le attività conseguenti per minimizzarli; La struttura del report periodico di misurazione della qualità servizio; Le proposte e i piani di miglioramento della qualità del servizio.
Piano di Gestione della Configurazione	Le attività, le responsabilità e le modalità previste per controllare la configurazione dei sistemi hw e sw in esercizio.
Piano della Sicurezza	Organizzazione e strumenti utilizzati per garantire la sicurezza dei sistemi La definizione del Sistema di Disaster Recovery
Piano di Backup/Restore	le attività di backup previste, la loro pianificazione, l'esito del backup effettuati e dovranno essere tracciate le attività da terze parti
Rapporto sulle attività e sul servizio di Hosting	Aspetti di consuntivazione del periodo trascorso I valori dei Livelli di Servizio Andamento dei valori misurati in coerenza al Piano di Qualità. Evidenziazione delle eventuali situazioni critiche, delle relative cause e delle azioni intraprese e/o per il ripristino della situazione standard. Andamento dei parametri e degli indicatori prestazionali dei sistemi. Tecniche e strumenti adottati per il controllo delle prestazioni e dei processi del servizio.

6.1.8 LIVELLI DI SERVIZIO

Nella tabella seguente si riportano i livelli di servizio e le relative soglie del servizio di Hosting


Tabella 5: Livelli di servizio per il Servizio di Hosting

LDS_1 HOSTING - DISPONIBILITÀ DEL SERVIZIO	
Parametro	Percentuale di tempo durante il quale il servizio non è affetto da disservizi ¹ di tipo Bloccante ² , rispetto al periodo di osservazione di mensile:
Metrica	Percentuale
Valore di soglia	>= 99,5%
Algoritmo di misurazione	$D = \left(1 - \frac{\sum_{j=1}^M dj}{T} \right) * 100$ dove: D = disponibilità del servizio, espressa come valore percentuale; M = numero totale di disservizi bloccanti; dj = durata, espressa in minuti, del disservizio bloccante j-esimo, calcolata all'interno della finestra temporale di erogazione del servizio; T = Periodo di osservazione espresso in minuti pari a 4*30*24*60=172.800 minuti.


¹ La disponibilità è garantita al netto di fermi programmati e concordati con Fondo Conoscenza

² I disservizi vengono classificati in base alla seguente scala:

- 1) Bloccante: gli utenti interni e/o esterni di Fondo Conoscenza non sono in grado di usufruire del servizio per indisponibilità dello stesso e/o delle sue componenti da Fondo Conoscenza stessa ritenute critiche o perché le prestazioni del sistema nel complesso risultano decisamente degradate;
- 2) Non bloccante: gli utenti interni e/o esterni di Fondo Conoscenza sono in grado di usufruire del servizio anche se le prestazioni dello stesso risultano degradate in alcune sue componenti ritenute non critiche da Fondo Conoscenza.

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------

<i>Modalità di rilevazione e misura</i>	Registrazione puntuale di tutti i disservizi registrati con l'indicazione della data/ora e durata dei malfunzionamenti
<i>Modalità di rendicontazione</i>	Report periodico quadrimestrale con il numero di tutti i disservizi registrati con l'indicazione della data/ora e durata dei malfunzionamenti
<i>Penale</i>	Euro 500,00 per ogni punto percentuale al di sotto del valore prescritto
LDS_2_HOSTING - TEMPO DI RIPRISTINO	
<i>Parametro</i>	Tempo di ripristino
<i>Metrica</i>	Ore solari
<i>Valore di soglia</i>	<= 4 ore nel 95% dei casi <= 8 ore nel 100% dei casi
<i>Algoritmo di misurazione</i>	Intervallo di tempo misurato in ore solari, calcolato all'interno della finestra temporale di copertura del servizio di Assistenza, che intercorre tra la segnalazione del disservizio da parte dell'utente e la chiusura dello stesso.
<i>Modalità di rilevazione e misura</i>	Registrazione puntuale di tutti i disservizi segnalati dall'utente con l'indicazione della data/ora di risoluzione dei disservizi.
<i>Modalità di rendicontazione</i>	Report periodico mensile con il numero di tutti i disservizi segnalati da parte dell'utente con l'indicazione della data/ora di risoluzione dei disservizi.
<i>Penale</i>	Euro 500,00 per ogni punto percentuale in meno dei casi di ritardo nei tempi di ripristino che non rispettano i valori di soglia su riportati
LDS_3_HOSTING - RISPETTO DI ESECUZIONE DEI BACK-UP DEI DATI DEI SISTEMI GESTITI	
<i>Parametro</i>	Tempo di esecuzione dei back-up
<i>Metrica</i>	Giorno
<i>Valore di soglia</i>	0
<i>Algoritmo di misurazione</i>	Intervallo di tempo misurato in giorni intercorrenti tra ogni tipologia di back-up previsto e il back-up effettivamente svolto
<i>Modalità di rilevazione e misura</i>	Registrazione puntuale della data/ora di back-up previsto e dalla data/ora di back-up effettivamente svolto
<i>Modalità di rendicontazione</i>	Rapporto sulle attività e del servizio di Hosting mensile con le indicazioni della data/ora di back-up e della data/ora di back-up effettivamente svolto
<i>Penale</i>	1% del corrispettivo del servizio per ogni ora di ritardo dell'esecuzione del back-up rispetto alla soglia su riportata
LDS_4_HOSTING - RISPETTO DI ESECUZIONE DEI RESTORE DEI DATI DEI SISTEMI GESTITI	
<i>Parametro</i>	Tempo per il ripristino dei dati
<i>Metrica</i>	Giorno
<i>Valore di soglia</i>	2 giorni
<i>Algoritmo di misurazione</i>	Intervallo di tempo misurato in giorni solari intercorrenti tra la data di restore richiesto da Fondo Conoscenza e quella effettiva della disponibilità dei dati
<i>Modalità di rilevazione e misura</i>	Registrazione puntuale della data/ora di richiesta di Fondo Conoscenza e data/ora di relativa disponibilità dei dati
<i>Modalità di rendicontazione</i>	Rapporto sulle attività e del servizio di Hosting mensile con il numero di restore con l'indicazione della data/ora di richiesta di Fondo Conoscenza e data/ora di relativa disponibilità dei dati
<i>Penale</i>	1% del corrispettivo del servizio per ogni ora di ritardo del restore rispetto alla soglia su riportata
LDS_5_HOSTING - DISPONIBILITÀ DEI SISTEMI A SEGUITO DI DISASTER RECOVERY	
<i>Parametro</i>	RTO: il tempo di ripristino del servizio: è la durata di tempo entro il quale il Sistema Informativo primario deve essere ripristinato dopo un disastro o una condizione di emergenza (o interruzione)
<i>Metrica</i>	Ore
<i>Valore di soglia</i>	24 ore
<i>Algoritmo di misurazione</i>	Tempo misurato in ore intercorrenti tra la data e ora di indisponibilità dei sistemi di Fondo Conoscenza e quella effettiva della disponibilità
<i>Modalità di rilevazione e misura</i>	Nel Sistema di Disaster Recovery predisposto dal fornitore
<i>Modalità di rendicontazione</i>	Rapporto sulle attività e del servizio di Hosting
<i>Penale</i>	1% del valore del contratto per ogni ora di ritardo di ripresa di disponibilità dei sistemi
LDS_4_HOSTING - DISPONIBILITÀ DI BACK-UP DEI DATI A SEGUITO DI DISASTER RECOVERY	
<i>Parametro</i>	RPO: la massima quantità di dati che il sistema può perdere a causa di guasto improvviso, senza essere che il Fondo sia in grado di recuperarli. Tale parametro consente il recupero dei dati fino a un "punto nel tempo" precedente al disastro Ad esempio, un RPO di 6 ore per i servizi di rendicontazione significa che il backup dei dati delle rendicontazioni deve essere eseguito ogni 6 ore in modo che non più di 6 ore di dati immessi nell'applicazione delle rendicontazioni vengano persi dopo un'interruzione
<i>Metrica</i>	Ore
<i>Valore di soglia</i>	12 ore per il Sistema Informativo di Fondo Conoscenza

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------

<i>Algoritmo di misurazione</i>	Intervallo di tempo misurato in ore rispetto all'effettiva disponibilità dei dati nel back-up rispetto all'ora prevista
<i>Modalità di rilevazione e misura</i>	Verifica dei dati di back-up fino all'ora prevista di disponibilità dei dati nel back-up
<i>Modalità di rendicontazione</i>	Rapporto sulle attività e del servizio di Hosting
<i>Penale</i>	1% del valore del contratto per perdita di dati non consentita nell'ambito della definizione del RPO. La penale aumenta di 1% perdita di dati per ogni ora in più rispetto al RPO definito

6.2 SERVIZIO DI MANUTENZIONE CORRETTIVA, ADEGUATIVA E MIGLIORATIVA DEL SISTEMA INFORMATIVO PER LA GESTIONE DEI PIANI FORMATIVI FINANZIATI

6.2.1 OBIETTIVI DEL SERVIZIO

Gli obiettivi del presente servizio sono di fornire attività di Manutenzione Correttiva, Adeguativa e Migliorativa (MAC) per le applicazioni successivamente al loro sviluppo ed alcune attività specifiche di assistenza applicativa.

In particolare, il servizio che si intende acquisire ha l'obiettivo di:

- mantenere operativo ed in efficienza l'intero parco software applicativo, attraverso attività che assicurino in via continuativa la rimozione delle malfunzioni, sia con interventi reattivi che preventivi e pianificabili nel tempo;
- assicurare il miglioramento continuo delle funzionalità e delle prestazioni delle applicazioni in esercizio, in termini di miglioramento complessivo delle caratteristiche di qualità delle applicazioni definite con la norma ISO/IEC 25000:2014 e successive revisioni;
- garantire l'evoluzione tecnico funzionale del software applicativo per far fronte ai cambiamenti di carattere operativo, dell'ambiente tecnico, delle normative e dei procedimenti di competenza di Fondo Conoscenza;
- fornire servizi di supporto per risolvere tempestivamente problemi relativi a malfunzionamenti ed errori;
- assicurare il miglioramento della funzionalità, dell'affidabilità e dell'efficienza dei prodotti software sulla base dell'esperienza maturata nella fase di esercizio.
- assicurare le attività di assistenza applicativa agli utenti, necessarie per la piena fruibilità del sistema Informativo di Fondo Conoscenza.

Il suddetto Servizio è rivolto a tutte le componenti del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza.


6.2.2 DESCRIZIONE DEL SERVIZIO

Con il termine manutenzione del software si intende includere, in senso lato, tutti gli interventi di adeguamento e correzione delle applicazioni che impattano sui programmi, sulle procedure operative e sulla documentazione ad essi associata, compresi gli interventi localizzati sulle singole posizioni d'archivio.

Sono considerati inclusi in questo servizio, sia l'eliminazione delle anomalie e delle inefficienze/prestazioni del sistema, sia l'aggiornamento delle banche dati, sia l'innalzamento di nuove release del software di ambiente necessarie per la fruizione delle soluzioni costituenti il Sistema Informativo di Fondo Conoscenza.

Sono parte integrante del servizio il soddisfacimento di eventuale necessità di aggiornamento/modifica, sia delle procedure di interoperabilità che dei tracciati dei dati, indipendentemente dalla causa, sia interna legata al Fondo per motivi istituzionali o di mercato, sia esterna imputabile ai soggetti con i quali il Fondo ha rapporti istituzionali (INPS, ANPAL, ecc.) o di mercato. Tali interventi richiedono tempestivi interventi di manutenzione per garantire il mantenimento del livello di interoperabilità necessario al Fondo. Questa tipologia di manutenzione rientra completamente nel canone di manutenzione previsto, senza alcun onere diretto o indiretto aggiuntivo per il Fondo. A titolo di esempio si elencano alcune tipologie di intervento:

- i. interventi necessari per la correzione di anomalie, siano esse individuate dal soggetto aggiudicatario o segnalate dal Fondo;
- ii. variazioni richieste dal Fondo in merito all'aggiunta/eliminazione/modifica di dati a corredo dei processi;
- iii. variazioni richieste dal Fondo in merito alle interfacce di fruizione del sistema di gestione;

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------

iv. variazioni richieste dal Fondo in merito alla modulistica integrata nel sistema di gestione del Fondo.

Gli interventi minimali di adeguamento di max 3 giorni lavorativi sono parte integrante del presente servizio. A titolo di esempio tali interventi possono riguardare:

- Interventi manuali correlati alla bonifica dei dati in archivio
- Interventi manuali per variazione dati su situazioni specifiche richiesti da Personale del Fondo
- Rettifica dati (inserimento, modifica e cancellazione)
- Riattivazione batch
- Modifica Template presenti nel Sistema
- Script di varia natura che impattano sui dati

Si precisa che, laddove gli interventi minimali di adeguamento dovessero superare l'effort di 3 giorni, la remunerazione dei giorni aggiuntivi erogati saranno riconosciuti nel sottoservizio di Assistenza Informatica (cfr. 6.3.2.2) nell'ambito del servizio MEV (cfr. 6.3)

Possono essere distinte diverse tipologie di manutenzione in funzione delle caratteristiche di necessità e urgenza delle stesse. In questo senso si distingue tra:

- Manutenzione non pianificabile - Include la manutenzione correttiva (MAC), dedicata all'eliminazione dei difetti presenti in un'applicazione nel più breve tempo possibile dalla segnalazione.
- Manutenzione pianificabile - è caratterizzata, nella maggior parte dei casi, da tempi di realizzazione concordati tra Fondo Conoscenza ed il Fornitore che tengano conto sia delle esigenze del primo, sia della complessità dell'attività richiesta.

Sono incluse nel servizio anche le seguenti attività ausiliarie:

- Assistenza applicativa. L'attività consiste nel fornire supporto al personale di Fondo Conoscenza in merito a specifiche necessità riguardanti gli aspetti tecnico/funzionali del parco applicativo o più in generale a supporto di processi decisionali.
- Gestione del patrimonio informativo. L'attività consiste nell'assicurare la coerenza, la sicurezza e la fruibilità delle informazioni contenute nei database di Fondo Conoscenza.
- Gestione della configurazione del software applicativo. L'attività consiste nell'assicurare il controllo della configurazione del software applicativo in modo trasversale ai diversi servizi, garantendo al contempo la coerenza con lo stato della configurazione gestito con il CMDB.

6.2.3 SPECIFICHE PER LA REALIZZAZIONE E PER IL DIMENSIONAMENTO DEL SERVIZIO

Nella fase di subentro il Fornitore dovrà effettuare l'attività di conteggio dei FP, laddove applicabile, di tutte le funzioni del Sistema Applicativo oggetto del servizio MAC.

Per il servizio di Manutenzione Correttiva si precisa che nel 2022 si sono rilevati mediamente 5 interventi / mese per eliminazione di anomalie.

Il servizio di Manutenzione Correttiva deve prevedere la seguente copertura:


- dal Lunedì al Venerdì: ore 8:00 - 18:00
- Esclusi i festivi

Il Fornitore nel dimensionamento del servizio dovrà inoltre considerare che rientrano all'interno del perimetro del presente servizio, tutti i servizi ed i sistemi sviluppati durante il periodo di vigenza contrattuale e nell'ambito dei servizi di Manutenzione Evolutiva.

6.2.4 OBBLIGHI DEL FORNITORE E VINCOLI OPERATIVI

Il servizio prevede le seguenti specifiche modalità di erogazione:

- Il Fornitore dovrà garantire che tutti gli interventi di manutenzione siano effettuati rispettando gli standard generali per i prodotti SW.
- Il Fornitore dovrà mantenere costantemente aggiornata la documentazione del sistema a seguito dell'esecuzione di ogni attività di manutenzione realizzata nell'ambito del presente servizio.
- Il Fornitore dovrà gestire le relazioni con fornitori terzi a qualsiasi titolo siano coinvolti nella risoluzione dei problemi segnalati dall'utenza o in qualsiasi altra attività compresa nel

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------

presente servizio, in modo trasparente per Fondo Conoscenza e garantendo in ogni caso il rispetto dei livelli di servizio stabiliti.

- Il Fornitore deve effettuare tutte le attività di gestione della configurazione del software.
- Il Fornitore deve effettuare l'attività di conteggio iniziale delle baseline delle aree applicative del Sistema Informativo di Fondo Convenienza oggetto del servizio MAC, al fine di determinare e mantenere costantemente aggiornata la consistenza della baseline del Parco Applicativo Software di Fondo Conoscenza.
- Il Fornitore è obbligato ad assicurare la manutenzione anche di tutte le implementazioni e delle nuove funzionalità applicative che saranno realizzate nell'ambito del servizio Manutenzione Evolutiva, che per la personalizzazione di prodotti di mercato, che con gli eventuali prodotti software acquisiti.
- Il Fornitore dovrà effettuare le attività e i controlli previsti nel Piano di Qualità nell'erogazione del presente servizio.
- Il fornitore metterà a disposizione strumenti automatici di analisi del codice.
- Per tutti gli interventi effettuati, la rilevazione e la rendicontazione dei dati deve essere gestita in modo automatizzato ed informatizzato in un Registro Interventi MAC volto a garantirne la tracciabilità e la ricerca di tutte le informazioni, la possibilità di elaborazioni statistiche (differenziate per tipologia di intervento).

6.2.4.1 REGISTRAZIONE INTERVENTO

Per garantire la tracciabilità storica e la verifica delle attività di manutenzione svolte, il Fornitore dovrà prevedere un sistema che registri gli interventi, integrato con quello dell'Help Desk. Tale strumento, accessibile a Fondo Conoscenza, deve consentire di conoscere lo stato delle attività di manutenzione.

6.2.5 SOTTOSERVIZI


Nell'ambito dei servizi di manutenzione si possono individuare i sottoservizi descritti nella seguente tabella.

SOTTOSERVIZI	OUTPUT
Manutenzione pianificabile (correttiva) non	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnosi e correzione degli errori verificatisi sul software in esercizio
Manutenzione pianificabile (adeguativa, migliorativa/Adeguativa)	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione di interventi che consentano alle applicazioni esistenti di avvalersi dei continui mutamenti tecnologici e di sfruttarne al meglio le potenzialità; • Applicazioni migliorate in termini di: prestazioni, usabilità, affidabilità e manutenibilità; • Applicazioni modificate a seguito di evoluzioni normative o organizzative.
Interventi localizzati sulle singole posizioni d'archivio	<ul style="list-style-type: none"> • Estrazioni di dati in formati specifici richiesti da Fondo Conoscenza; • Documentazione di supporto attestante l'aggiornamento di specifiche posizioni d'archivio; • Semplici procedure applicative estemporanee non facenti parte del parco applicativo.

6.2.5.1 SOTTOSERVIZIO DI MANUTENZIONE CORRETTIVA (MAC)

Il servizio di manutenzione correttiva ha lo scopo di rimuovere e correggere errori a fronte di anomalie che compromettono le funzionalità del sistema. Le anomalie che danno luogo a questo tipo di manutenzione possono essere suddivise in due categorie:

- Errori bloccanti: l'elaborazione viene interrotta, ed è necessario un intervento immediato per correggere programmi o dati allo scopo di sbloccare la situazione;
- Errori non bloccanti: i risultati sono insoddisfacenti (errati o incompleti), ma l'elaborazione non risulta interrotta.

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------

E' importante che gli interventi di manutenzione correttiva migliorino, oltre che salvaguardare, la qualità originale del sistema in modo da garantire la possibilità di operare successivi interventi di manutenzione diminuendo sia i costi, sia i tempi richiesti.

Il Fornitore potrà essere attivato in due modalità:

- Richiesta del referente di Fondo Conoscenza;
 - Apertura formale di un problema da parte del servizio di assistenza del Fornitore
- Il Fornitore dovrà censire il problema riscontrato sul Registro Problemi indicando le relative informazioni. L'intervento correttivo è da considerarsi completato a seguito di:

- Attestazione da parte del Fornitore dell'avvenuto ripristino delle funzionalità impattate dal problema;
- Eventuale aggiornamento della documentazione associata alle applicazioni oggetto di intervento;
- Eventuale aggiornamento della baseline dell'applicativo;
- Eventuale aggiornamento della configurazione dell'applicativo sul CMDB;
- Validazione sottoscritta e datata da parte del referente di Fondo Conoscenza dell'esito positivo dell'intervento;
- Chiusura dell'intervento sul Registro Problemi.

La manutenzione correttiva si applica anche alla personalizzazione dei prodotti software di mercato del patrimonio di Fondo Conoscenza; personalizzazione precedentemente oggetto di Manutenzione Evolutiva.

6.2.5.2 SOTTOSERVIZIO DI MANUTENZIONE PIANIFICABILE (MIGLIORATIVA, ADEGUATIVA)

Il sottoservizio di manutenzione pianificabile raggruppa le seguenti tipologie di manutenzione:

- **Manutenzione migliorativa:** risponde all'esigenza di ottimizzare le funzionalità esistenti migliorandone e ottimizzandone le prestazioni, l'usabilità, l'affidabilità e la manutenibilità future, intendendo con quest'ultimo termine la facilità con cui il software può essere compreso, corretto, adattato e/o migliorato. La manutenzione migliorativa, di norma, non comporta la modifica della baseline; nei casi di eccezione, il Fornitore è tenuto a fornire tutti gli elementi di misurazione necessari a mantenere aggiornata la baseline.
- **Manutenzione adeguativa:** risponde all'esigenza di adattare le procedure all'evoluzione normativa o organizzativa o dell'ambiente tecnologico, quest'ultima allo scopo di garantire alle applicazioni esistenti di avvalersi dei continui mutamenti tecnologici e di sfruttarne al meglio le potenzialità. La manutenzione adeguativa tipicamente non varia la consistenza della baseline; nei casi di eccezione, il Fornitore è tenuto a fornire tutti gli elementi di misurazione necessari a mantenere aggiornata la baseline.

6.2.5.3 ELABORAZIONI LOCALIZZATE


Per elaborazioni localizzate si intendono specifiche attività volte a rispondere ad esigenze estemporanee di Fondo Conoscenza che non possono essere soddisfatte tramite le funzioni del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza.

L'eventuale software prodotto non entra a far parte del parco applicativo. Gli interventi possono includere l'aggiornamento di dati negli archivi e/o l'estrazione di dati secondo particolari criteri. Può essere richiesto di formattare gli output elaborati utilizzando prodotti di office automation.

Gli interventi per l'esecuzione di elaborazioni localizzate saranno attivati tramite una richiesta del referente di Fondo Conoscenza.

L'esecuzione di un intervento di elaborazione localizzata si compone delle seguenti attività:

- Implementazione ed attivazione dell'elaborazione localizzata;
- Verifica della correttezza degli output prodotti e della loro rispondenza alle esigenze del richiedente;
- Inoltre al richiedente degli output previsti;
- Ricezione dal destinatario dell'accettazione dell'intervento effettuato;
- Chiusura dell'intervento registrando l'esito, la data di completamento e tutte le informazioni necessarie per la registrazione della richiesta.

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------

6.2.5.4 ASSISTENZA APPLICATIVA

Nel corso delle sue funzioni, Fondo Conoscenza è chiamata ad operare su diversi fronti operativi confrontandosi con più interlocutori interni ed esterni anche su tematiche che hanno un impatto diretto sul parco applicativo e sul patrimonio informativo, oppure che necessitano di specifiche informazioni tecniche per essere trattate compiutamente.

In tali circostanze Fondo Conoscenza potrà avvalersi di personale specializzato del Fornitore al fine di ottenere un supporto nell'esecuzione dei seguenti compiti:

- Analisi delle variazioni normative e del relativo impatto sui procedimenti amministrativi, sulle applicazioni e sui sistemi;
- Analisi di impatto sulle applicazioni e sui sistemi in fase di definizione di nuove norme;
- Definizione delle interfacce di comunicazione con applicazioni di enti esterni;

Nell'ambito di questa attività sarà richiesta al Fornitore la produzione di tutta la necessaria documentazione di supporto.

6.2.5.5 GESTIONE DELLE INFORMAZIONI E DEI DATI

La corretta gestione del patrimonio informativo è alla base dell'erogazione dei servizi resi da Fondo Conoscenza ai Soggetti Proponenti ed altre amministrazioni pubbliche, nonché della comunicazione istituzionale di informazioni statistiche.

L'obiettivo di questa attività è di assicurare la coerenza, la sicurezza e la fruibilità delle informazioni gestite all'interno dei database di Fondo Conoscenza, sia durante la normale conduzione dei sistemi e delle applicazioni, sia durante il ciclo di vita dei progetti che effettuano aggiunte o modifiche al patrimonio informativo.

L'attività consiste principalmente nella modellazione dei dati che costituiscono il patrimonio informativo, con l'obiettivo di mantenere un disegno unitario e coerente delle informazioni gestite. A questo scopo il personale dedicato a questa attività dovrà applicare le regole di modellazione e di nomenclatura da utilizzare uniformemente nell'esecuzione dei servizi oggetto dell'affidamento e di supervisionarne l'applicazione durante l'esecuzione degli stessi.

Il Fornitore dovrà dedicare a questa attività risorse con le adeguate competenze e dovrà organizzarne l'esecuzione in modo integrato tra i diversi servizi che impattano sul patrimonio informativo.

L'attività è di tipo continuativo; dovrà quindi essere operativa nel corso dell'intera fornitura.

Su richiesta di Fondo Conoscenza il Fornitore sarà chiamato ad erogare consulenza sul patrimonio informativo finalizzata al supporto delle decisioni e alla operatività del settore statistico di Fondo Conoscenza.

6.2.5.6 GESTIONE DELLA CONFIGURAZIONE DEL SOFTWARE APPLICATIVO

L'attività si inquadra nel più ampio scenario della gestione della configurazione dei sistemi che viene tracciata e documentata tramite il CMDB.


Nello specifico, l'obiettivo di questa attività è di garantire il controllo di configurazione del software applicativo gestendo in modo integrato gli item che vengono movimentati a seguito dell'esecuzione dei servizi di Manutenzione Correttiva e Migliorativa del Software Applicativo – oggetto del presente capitolo e Manutenzione Evolutiva del Software Applicativo.

Durante l'erogazione dei servizi su menzionati, è frequente che uno stesso item posto sotto controllo di configurazione sia coinvolto in più di un intervento afferente anche a diversi servizi.

Il Fornitore dovrà predisporre il processo e gli strumenti di gestione della configurazione del software applicativo in modo da gestire la concomitanza di interventi sui singoli item, garantendo comunque la consistenza delle singole baseline che afferiscono ai diversi servizi/progetti/interventi (si intende per baseline l'insieme di item che concorrono a formare un'applicazione nella sua ennesima versione).

Le baseline, che identificano la versione di un'applicazione approvata da Fondo Conoscenza per l'esercizio, dovranno essere censite nel CMDB.

Il Fornitore dovrà predisporre il Piano di Gestione della Configurazione del software applicativo, la Procedura di Gestione della Configurazione del software applicativo ed il Giornale di Configurazione del software applicativo.

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------

6.2.5.7 GESTIONE DELLA CONSISTENZA DEL PARCO APPLICATIVO.

La dimensione complessiva del parco applicativo deve essere continuamente aggiornata a seguito delle modifiche introdotte dall'esecuzione dei servizi di Manutenzione Migliorativa Adeguativa e Correttiva del Software Applicativo – oggetto del presente capitolo, e Manutenzione Evolutiva del Software Applicativo.

L'attività è finalizzata a garantire l'aggiornamento costante e l'affidabilità della misura della consistenza del parco applicativo, espressa in Function Point (FP).

A seguito di ogni intervento effettuato sulle applicazioni nell'ambito dei servizi su citati, la misura risultante contribuirà ad aggiornare la consistenza del parco applicativo. La misura dovrà essere effettuata da personale specializzato del Fornitore, seguendo le regole di conteggio IFPUG nell'ultima versione.

Il Fornitore dovrà definire le procedure operative e predisporre gli strumenti necessari all'esecuzione dell'attività.

6.2.6 FIGURE PROFESSIONALI

Il Fornitore dovrà assicurare l'erogazione del servizio mediante profili professionali e di precise competenze nell'ambito delle risorse messe a disposizione per il servizio.

E' riportato di seguito un elenco indicativo delle figure professionali, specifiche per il servizio in erogazione secondo l'elenco dei profili professionali EUCIP, raggruppati per aree di attività e gruppi professionali come indicato dall'AgID (gestione ex DigitPA) nel documento Dizionario dei profili di competenza per le professioni ICT.

Tabella 6: Profili Professionali richieste per il Servizio di Manutenzione Correttiva

FIGURA PROFESSIONALE	CODICE EUCIP	DESCRIZIONE
Capo Progetto	3.2 CPI	Capo progetto di Sistemi informativi
Analista Funzionale	3.3 ASI	Analista di sistemi informativi
	4.3 EWM	Esperto di applicazioni web e multimediali
Programmatore	4.1 APR	Analista programmatore
Architetto IT	5.1 PSI	Progettista di Sistemi Informatici
	5 IPSI	Progettista di sistemi informatici
Specialista di Prodotto/Tecnologia	7.3 SMU	Sistemista Multiplatforma
	6.2 RBD	Responsabile di Basi di Dati
	3.3 ASI	Analista di sistemi informativi

Le risorse devono essere organizzate secondo il mix di figure professionali proposto dal Fornitore nell'Offerta Tecnica e devono aver maturato esperienza nelle tecnologie impiegate attualmente nelle diverse componenti del Sistema Informativo di Fondo Convenienza.


6.2.7 DELIVERABLES DOCUMENTALI

Nel presente paragrafo vengono descritti i principali documenti e piani che devono essere prodotti dal Fornitore nell'ambito dell'esecuzione delle prestazioni connesse al servizio di "Manutenzione MAC".

Tutti i sotto riportati deliverables saranno approvati da Fondo Conoscenza entro 30 giorni dalla loro consegna. Di seguito per ogni documento viene specificata la data di consegna, la periodicità di aggiornamento.

Tabella 7: Lista dei documenti generali previsti per il Servizio di Manutenzione MAC

DOCUMENTO	DATE DI CONSEGNA	AGGIORNAMENTO
Piano di Progetto Generale MAC	Entro 1 mese dalla ricezione da parte del Fornitore dall'entrata in vigore del contratto	Annuale
Piano della Qualità Generale per la manutenzione MAC	Entro 1 mese dalla ricezione da parte del Fornitore	Annuale


	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------

DOCUMENTO	DATE DI CONSEGNA	AGGIORNAMENTO
	dall'entrata in vigore del contratto	
Descrizione della Procedura di Gestione della Manutenzione del Software	Entro 1 mese dalla ricezione da parte del Fornitore dall'entrata in vigore del contratto	In caso di modifiche e variazioni del processo o su richiesta da parte di Fondo Conoscenza
Rapporto sulle attività e sul servizio di manutenzione MAC	Entro il 5 del mese successivo al bimestre di osservazione	Bimestrale
Piano di Gestione della Configurazione del software applicativo	Entro 1 mese dalla ricezione da parte del Fornitore dall'entrata in vigore del contratto	Annuale
Descrizione della Procedura di Gestione della Configurazione del software applicativo	Entro 1 mese dalla ricezione da parte del Fornitore dall'entrata in vigore del contratto	In caso di modifiche e variazioni del processo o su richiesta da parte di Fondo Conoscenza
Giornali di Configurazione del software applicativo	Entro il 5 del mese successivo al bimestre di Osservazione	Bimestre

Di seguito sono riportati I contenuti minimi dei documenti

Tabella 8: Contenuti minimi dei documenti per il Servizio di MAC

DOCUMENTO	CONTENUTI MINIMI
Piano di Progetto Generale MAC	Organizzazione del Fornitore sul servizio I tempi e le attività che saranno svolte nel servizio. Eventuali rischi e le attività conseguenti per minimizzarli. Le norme, gli standard, guide progettuali, strumenti e ambienti e procedure operative/gestionali di riferimento. Modalità di aggiornamento della configurazione del sw
Piano della Qualità Generale per la manutenzione MAC	Organizzazione e responsabilità delle attività di assicurazione qualità; Il profilo di qualità del servizio; Gli obiettivi di qualità del servizio; Le attività previste con le evidenze delle verifiche, dei test, dei riesami, dei collaudi e delle validazioni necessarie; Le metriche e il sistema di misurazione degli indicatori di qualità del servizio; Eventuali rischi e le attività conseguenti per minimizzarli; La struttura del report periodico di misurazione della qualità servizio; Le proposte e i piani di miglioramento della qualità del servizio
Descrizione della Procedura di Gestione della Manutenzione del Software	Tale Documento dovrà definire il processo di manutenzione migliorativa, adeguativa e correttiva nonché le relative attività di verifica e validazione.
Rapporto sulle attività e sul servizio di manutenzione MAC	Descrizione generale delle attività effettuate o in corso di svolgimento; Le tecniche e gli strumenti di controllo del servizio; I risultati delle misurazioni dei Livelli di Servizio; Eventuali situazioni critiche, relative cause e azioni intraprese per la loro risoluzione; I volumi di servizio erogati; Gli interventi MAC effettuati nel periodo e le previsioni nel periodo successivo

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------


DOCUMENTO	CONTENUTI MINIMI
Piano di Gestione della Configurazione del software applicativo	Descrizione del processo di gestione della configurazione; Descrizione dell'organizzazione preposta; Identificazione della configurazione sia per gli item software coinvolti; Regole di nomenclatura; Struttura della configurazione e delle baseline; Processo per il controllo della configurazione; Processo per la raccolta dello stato della configurazione; Strumenti utilizzati
Descrizione della Procedura di Gestione della Configurazione del software applicativo	Modalità di accesso al sistema di gestione della configurazione; Regole di nomenclatura degli item di tipo software; Regole di nomenclatura degli item non di tipo software; Regole per la gestione e la registrazione dei change; Regole per gestione e la registrazione di interventi a carattere d'urgenza.
Giornali di Configurazione del software applicativo	Per ogni intervento <ul style="list-style-type: none"> • Tipologia di intervento; • Nome del modulo modificato e sua versione • Dimensione del modulo in Loc e in FP; • Identificativo Intervento effettuato sul modulo e area di appartenenza; • Data di effettuazione dell'intervento.

6.2.8 LIVELLI DI SERVIZIO

Nella tabella seguente si riportano i livelli di servizio e le relative soglie del servizio di Manutenzione Correttiva.

Tabella 9: Livelli di servizio per il Servizio di Manutenzione Migliorativa, Adeguativa e Correttiva del software applicativo (MAC)

LDS_1_MAC - TEMPESTIVITÀ DI RIPRISTINO DELLE FUNZIONALITÀ PER MALFUNZIONAMENTI, ERRORI, ANOMALIE	
Parametro	Tempo massimo di ripristino della funzionalità applicativa per malfunzionamenti, errori e anomalie.
Periodo di rendicontazione	Mensile
Metrica	Numero di ore intercorse tra l'ora di ricezione della richiesta all'Help Desk e l'ora di chiusura della segnalazione avvenuta con l'eliminazione dei malfunzionamenti, errori, anomalie.
Valore di soglia	<ul style="list-style-type: none"> • Entro 2 ore nel 100% dei casi per i problemi di gravità 1; • Entro 8 ore nel 100% dei casi per i problemi di gravità 2; • Entro 24 ore nel 100% dei casi per i problemi di gravità 3. Dove Livello gravità 1 = intera area applicativa è indisponibile agli utenti Livello gravità 2 = le funzionalità critiche dell'area applicativa sono indisponibili agli utenti Livello gravità 3 = le funzionalità non critiche sono indisponibili agli utenti L'indisponibilità è intesa dal punto di vista dell'utente, che rileva la mancata funzionalità di una procedura applicativa. Con la frase "L'intera area è indisponibile agli utenti" si intende che nessuna delle funzionalità dell'area applicativa in questione è utilizzabile da parte di tutti gli utenti. Con la frase "Le funzionalità critiche dell'area applicativa sono indisponibili agli utenti" si intende che è inutilizzabile una qualsiasi funzione critica dell'area in questione.
Algoritmo di misurazione	Differenza tra la data e ora di segnalazione del guasto e data e ora di eliminazione del malfunzionamento, errore o anomalia.
Modalità di rilevazione e misura	Registrazione puntuale di tutti gli interventi effettuati con l'indicazione del codice dell'intervento, data/ora di segnalazione del malfunzionamento, errore, anomalia e data/ora di ripristino della funzionalità.
Modalità di rendicontazione	Report periodico con il numero degli interventi di ripristino in totale effettuati,

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------


<i>Penale</i>	del numero di ripristini entro i livelli di soglia previsti e del numero ripristini fuori dai valori di soglia con l'indicazione per essi del tempo di effettuazione. Per ogni intervento di gravità 1 che supera il valore della soglia: 1.500 euro per ogni ora o frazione di ora di ora in eccedenza del valore di soglia. Per ogni intervento di gravità 2 che supera il valore della soglia: 1.000 euro per ogni ora o frazione di ora di ora in eccedenza del valore di soglia. Per ogni intervento di gravità 3 che supera il valore della soglia: 500 euro per ogni ora o frazione di ora di ora in eccedenza del valore di soglia.
LDS_2_MAC - EFFICACIA DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE CORRETTIVA	
<i>Parametro</i>	Percentuale di richieste di intervento evase sul totale delle richieste di manutenzione correttiva la cui evasione era prevista nel mese di osservazione
<i>Periodo di rendicontazione</i>	Mensile
<i>Metrica</i>	Numero percentuale di interventi risolti rispetto al totale di interventi richiesti.
<i>Valore di soglia</i>	>= 95%
<i>Algoritmo di misurazione</i>	$(Rich. Evase/Rich.) * 100$ in cui Rich è il numero di richieste di manutenzione correttiva da evadere nel mese di osservazione
<i>Modalità di rilevazione e misura</i>	Registrazione puntuale tramite l'apposito strumento di controllo automatizzato di tutti gli interventi richiesti ed evasi con l'indicazione del codice dell'intervento, data/ora di inizio e data/ora di chiusura dell'intervento
<i>Modalità di rendicontazione</i>	Report periodico con l'indicazione per il periodo di osservazione della percentuale di richieste d'intervento evase sul totale delle richieste da evadere; in allegato dovranno essere forniti i dettagli informativi di ogni singolo intervento.
<i>Penale</i>	2.000 euro per ogni punto percentuale o frazione in diminuzione rispetto ai valori di soglia
LDS_3_MAC - TEMPESTIVITÀ DI REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE ADEGUATIVA E MIGLIORATIVA	
<i>Parametro</i>	Tempo max. di realizzazione dell'intervento
<i>Periodo di rendicontazione</i>	Mensile
<i>Metrica</i>	Numero giorni di ritardo rispetto alla data di chiusura dell'intervento prevista nel piano approvato da Fondo Conoscenza
<i>Valore di soglia</i>	0 giorni di ritardo
<i>Algoritmo di misurazione</i>	Differenza in giorni tra la data di effettiva chiusura intervento e la data prevista di chiusura dell'intervento stesso
<i>Modalità di rilevazione e misura</i>	Registrazione puntuale di tutti gli interventi effettuati con l'indicazione del codice dell'intervento, numero e data di inizio intervento e chiusura intervento.
<i>Modalità di rendicontazione</i>	Report periodico con il numero degli interventi in totale effettuati, del numero di interventi entro i livelli di soglia previsti e del numero interventi fuori dai valori di soglia con l'indicazione per essi del tempo medio di effettuazione.
<i>Penale</i>	1.000 euro per ogni giorno di ritardo rispetto al valore di soglia.
LDS_4_MAC - CASE RICORSIVI	
<i>Parametro</i>	Numero di interventi di manutenzione correttiva ricorsivi, cioè relativi allo stesso modulo per lo stesso malfunzionamento
<i>Periodo di rendicontazione</i>	Semestrale
<i>Metrica</i>	Case recidivi
<i>Valore di soglia</i>	0
<i>Algoritmo di misurazione</i>	$CSR = N_{case_ricorsivi}$
<i>Modalità di rilevazione e misura</i>	Numero di interventi di manutenzione correttiva segnalati sugli strumenti aziendali sullo stesso modulo per lo stesso malfunzionamento ($N_{case_ricorsivi}$)
<i>Modalità di rendicontazione</i>	Report periodico contenente il numero degli interventi effettuati sui vari moduli software del parco applicativo
<i>Penale</i>	2.000 euro per ogni giorno di ritardo superiore al valore di soglia

6.3 SERVIZIO DI MANUTENZIONE EVOLUTIVA DEL SISTEMA INFORMATIVO PER LA GESTIONE DEI PIANI FORMATIVI FINANZIATI

6.3.1 OBIETTIVI DEL SERVIZIO

Il servizio ha l'obiettivo di garantire la manutenzione evolutiva (MEV) del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza. Tale servizio riguarderà le procedure e i programmi, in relazione a eventuali ulteriori esigenze di Fondo Conoscenza, quali ad esempio aggiornamenti della normativa in vigore, in un quadro di invarianza degli obiettivi primari delle applicazioni in esercizio. Le manutenzioni evolutive sono di norma organizzate in specifici interventi richiesti dal Fondo stesso. Gli obiettivi più operativi tipici della manutenzione evolutiva sono i seguenti:

- dotare Fondo Conoscenza in tempi rapidi di nuove funzionalità rispetto a quelle già in uso;

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------

- far evolvere la soluzione nel senso dell'integrazione nativa verso soluzioni già in uso presso Fondo Conoscenza;
- dotare Fondo Conoscenza di una soluzione già in uso presso altri Fondi arricchendo tale soluzione con ulteriori funzionalità;
- migliorare il ritorno dell'investimento sul prodotto tramite un efficientamento delle funzionalità volte a facilitare e aumentare l'utilizzo da parte dell'utente.

La manutenzione evolutiva sarà effettuata in coerenza alle esigenze riportate al cap. 5. **In particolare, nella pianificazione iniziale dovranno essere catalogate e stimate le funzionalità riportate nel par.5.2.2.**

6.3.2 DESCRIZIONE DEL SERVIZIO

Il servizio di manutenzione evolutiva del software applicativo è un servizio fondamentale che garantisce il funzionamento e l'evoluzione delle componenti applicative del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza nel tempo. La definizione di prodotto software, inteso come il software e le informazioni a questo associate, create, modificate o incorporate per soddisfare un contratto, include: piani, requisiti, documenti di analisi, codice sorgente, basi dati, informazioni sui test e manuali.

Il servizio di Manutenzione Evolutiva comprende, quindi, tutti gli interventi che implementano nuove funzionalità su ambiti applicativi già realizzati per conto di Fondo Conoscenza.

La manutenzione evolutiva rilascia prodotti che di norma modificano la consistenza del parco applicativo misurata in Punti Funzione (FP) chiamata anche baseline del sistema, che di norma si incrementa, salvo casi di cancellazione in contemporanea di applicazioni obsolete e eventualmente sostituite da quelle nuove sviluppate.

Il Fornitore è tenuto a fornire tutti gli elementi di misurazione necessari a mantenere aggiornata la Baseline del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza.

Il servizio si compone dei seguenti sottoservizi:

- "Manutenzione Evolutiva – MEV",
- "Assistenza Informatica"

definiti dalle attività esposte nei seguenti paragrafi.

6.3.2.1 MANUTENZIONE EVOLUTIVA - MEV

Il sottoservizio di Manutenzione Evolutiva è relativo alle attività volte alla realizzazione del software necessario a soddisfare specifiche esigenze di Fondo Conoscenza.


Tutti gli interventi di manutenzione evolutiva dovranno seguire uno specifico "processo di sviluppo". Per "processo di sviluppo" si intende normalmente l'adozione di un ciclo di vita del software completo, il cui riferimento è costituito dalla norma ISO/IEC 12207 information technology – software life cycle processes.

In alcuni casi, per esigenze di Fondo Conoscenza, caratterizzate da previsioni di tempi molto stringenti ed improrogabili dovuti a particolari scadenze amministrative o per interventi di dimensioni limitate, sarà necessario adottare un processo di sviluppo adeguato alle caratteristiche di "urgenza" richieste. Proprio per la natura di questi ultimi interventi, non è possibile ipotizzare una loro pianificazione nell'arco della fornitura, e quindi è richiesto alla Società un adeguato grado di flessibilità nella propria organizzazione al fine di garantire la realizzazione con tempi di intervento estremamente brevi.

6.3.2.2 ASSISTENZA INFORMATICA

Come precisato nel servizio di manutenzione correttiva (cfr. 6.2.2) i giorni impiegati per interventi minimali di adeguamento, oltre il livello massimale di 3 giorni, sono riconosciuti nell'ambito del presente sottoservizio. A titolo di esempio tali interventi possono riguardare:

- Interventi manuali correlati alla bonifica dei dati in archivio
- Interventi manuali per variazione dati su situazioni specifiche richiesti da Personale del Fondo
- Rettifica dati (inserimento, modifica e cancellazione)
- Riattivazione batch
- Modifica Template presenti nel Sistema

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------

- Script di varia natura che impattano sui dati

6.3.3 SPECIFICHE PER LA REALIZZAZIONE E PER IL DIMENSIONAMENTO DEL SERVIZIO DI MANUTENZIONE

L'erogazione del servizio avverrà per tutta la durata del contratto; esso viene attivato con l'apertura formale di una Richiesta MEV da parte di Fondo Conoscenza, per cui il Fornitore provvederà ad effettuare un'opportuna analisi dei requisiti come previsto dal sottoservizio di Gestione della Domanda e in coerenza ai modi e ai tempi previsti dal Piano Generale e dal Piano della Qualità Generale MEV. L'intervento MEV si chiuderà con il collaudo favorevole.

Il servizio sarà remunerato a consumo secondo il volume dei Function Point richiesti o il volume del numero di giornate per interventi aggiuntivi non configurabili in FP. Per i valori di volume far riferimento al cap. 10.

6.3.4 OBBLIGHI DEL FORNITORE E VINCOLI OPERATIVI

Nei paragrafi che seguono sono espressi gli obblighi e i vincoli di processo e di controllo di qualità cui il Fornitore deve far riferimento nell'erogazione del servizio.

6.3.4.1 L'INTERVENTO DI MANUTENZIONE EVOLUTIVA

I singoli interventi di manutenzione software sono attivati su richiesta di Fondo Conoscenza e si concludono con l'accettazione formale da parte di Fondo Conoscenza certificante l'esito positivo del collaudo e la consegna della documentazione tecnica ed utente.

Eventuali oneri, che il Fornitore dovesse sostenere a qualsiasi titolo per ovviare alle inadempienze contestategli, per ripetere fasi dell'intervento di sviluppo di cui trattasi, per recuperare i tempi e per rientrare nei termini stimati nei piani relativi, saranno a totale carico del Fornitore stesso, inclusi:

Tutte le ulteriori risorse, strumenti, nonché i "tool" e i "case", utilizzati per le fasi di analisi, progettazione, realizzazione e test del software, sono a totale carico del Fornitore e non comportano oneri aggiuntivi per Fondo Conoscenza.

Il Fornitore è tenuto ad effettuare le attività di manutenzione in maniera modulare, al fine di favorire il riutilizzo delle componenti applicative che risultano specializzate per alcune funzionalità che sono di interesse comune tra molteplici ambiti applicativi.

6.3.4.2 I REQUISITI UTENTE


La realizzazione di nuove funzionalità del sistema potrà avvenire in base ad opportuni requisiti utente predisposti dal Fornitore sulla base degli elementi informativi indicati da Fondo Conoscenza.

Gli elementi di massima sui requisiti utente costituiranno il documento di definizione dei requisiti di Fondo Conoscenza. A partire da esso saranno avviate le fasi di realizzazione descritte nel seguito. Il Fornitore analizzerà, in modo più approfondito, se necessario, i requisiti espressi da Fondo Conoscenza, quindi, li classificherà e condividerà con Fondo Conoscenza una lista di requisiti, identificati e definiti, per ognuno dei quali abbia provveduto a definire il corrispondente insieme di tecniche e metodi che dovranno essere usati per assicurarne il soddisfacimento.

6.3.4.3 IL PIANO DI PROGETTO/INTERVENTO

Il Fornitore, dopo aver acquisito, analizzato e definito i requisiti, dovrà fornire a Fondo Conoscenza un Piano di Progetto/Intervento riportante:

- la stima dei tempi di realizzazione;
- l'elenco delle principali attività con i relativi tempi di inizio e fine, e i costi necessari (risorse umane, infrastrutturali, ecc.);
- eventualmente i rischi, in cui vengono riportati i principali vincoli (normativi, tecnologici, ecc.) e punti di attenzione ed eventuali interdipendenze con funzioni, anche di altre aree applicative;
- la stima del numero di Function Point, laddove applicabile, o l'effort delle figure professionali che si prevede di impiegare.

	Procedura aperta per l'affidamento dei servizi di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
---	--	--------------------

6.3.4.4 IL PROCESSO DI MANUTENZIONE EVOLUTIVA DEL SOFTWARE

Il Fornitore deve predisporre un processo di manutenzione del software rispondente ai requisiti contrattuali.

In fase di offerta il fornitore dovrà descrivere il processo di manutenzione evolutiva del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza rispondente ai requisiti contrattuali, ritenuto adeguato, in base al proprio know-how, al proprio sistema di gestione della qualità e alle proprie metodologie di lavoro, purché venga garantita l'esecuzione di tutte le attività di interesse di Fondo Conoscenza ed il raggiungimento degli obiettivi indicati.

Il fornitore dovrà prevedere due tipologie di processi, una prima basata su un ciclo di vita completo e una seconda basata su un ciclo di vita ridotto.

Per ogni progetto/intervento di manutenzione evolutive il Fondo indicherà al fornitore il tipo di ciclo di vita da adottare.

In ogni caso è opportuno considerare che, generalmente, le manutenzioni evolutive, fin qui eseguite in Fondo Conoscenza, hanno avuto caratteristiche assimilabili ad interventi con applicazione di cicli di vita del software ridotti.


Di seguito sono descritti due framework di riferimento

- Il primo che descrive le attività tipiche di un processo di sviluppo software che prevede l'adozione di un ciclo di vita del software complete che prevedrà un Piano di Progetto. Tali attività possono sovrapporsi, essere applicate in modo iterativo o in modo differente a seconda della complessità di intervento, e non devono necessariamente essere eseguite nell'ordine in cui sono presentate.
- Il secondo che descrive le attività di un processo di sviluppo software che prevede l'adozione di un ciclo di vita del software ridotto che prevedrà un intervento.

Come framework di riferimento sono, di seguito descritte le attività tipiche di un processo di sviluppo software, in coerenza con il modello di cui al paragrafo precedente.

Tabella 10: Framework di riferimento per il processo di Sviluppo per il ciclo completo


ATTIVITÀ	DESCRIZIONE SINTETICA	DELIVERABLE ATTIVITÀ
<p>Inizializzazione, organizzazione, pianificazione e supervisione del progetto</p>	<p>Il Fornitore deve eseguire le attività iniziali di raccolta dei requisiti utente e la pianificazione e supervisione di tutte le successive attività previste di sviluppo.</p> <p>Il fornitore deve fornire stime accurate di previsione dei consumi in fase iniziale di definizione del progetto (con la consegna del Piano di progetto).</p> <p>Le persone responsabili della progettazione ed esecuzione dei test non devono essere le stesse che hanno effettuato l'analisi di dettaglio o la realizzazione del software.</p> <p>Il progetto sarà attivato da Fondo Conoscenza tramite una comunicazione di "Richiesta di attivazione del progetto", opportunamente corredata da informazioni descrittive della richiesta, con eventuali vincoli da rispettare.</p> <p>A partire dalla richiesta di attivazione di Fondo Conoscenza, tutti i requisiti utente devono essere raccolti e valutati dal Fornitore al fine di definire una prima stima delle dimensioni del progetto e la relativa pianificazione delle successive attività. Per requisiti utente si intendono sia i requisiti funzionali che quelli non funzionali, quelli di sicurezza e/o di compliance a norme cogenti per il Fondo. Per le modalità di raccolta ed organizzazione dei requisiti utente il riferimento è la norma ISO/IEC/IEEE 29148.</p> <p>Sulla base della richiesta di Fondo Conoscenza, il fornitore <u>trasmetterà, entro e non oltre 10 (dieci) giorni lavorativi dalla data di ricezione della richiesta</u> (o diverso termine, se concordato con Fondo Conoscenza), un "Piano di progetto" (PdP), contenente la pianificazione di dettaglio delle attività da eseguirsi rispetto alle fasi di lavoro descritte nel prosieguo del presente capitolo nel rispetto dei vincoli imposti da Fondo Conoscenza. Il "Piano di progetto" deve contenere almeno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le fasi e le attività del progetto considerando la stima dei tempi di implementazione per ciascun sottosistema, in coerenza alle richieste dal Fondo; ▪ la struttura analitica del progetto (Work Breakdown Structure - WBS) contenente l'elenco delle principali attività con i relativi tempi di inizio e fine, e il fabbisogno di risorse necessario (risorse umane, infrastrutturali, ecc.); ▪ la stima del numero di Function Point che si prevede di implementare/variare ("stima dimensione iniziale"), elaborata con metodi di stima anticipata come ad esempio Early&Quick FP e laddove previsto in gg/p, elaborati con modelli di congruità proposti dal Fornitore stesso; ▪ I rischi, in cui vengono riportati i principali vincoli (normativi, tecnologici, ecc.) e i punti di attenzione ed eventuali interdipendenze con funzioni, anche di altri sottosistemi/aree applicative; per ciascun rischio devono essere riportate e definite contromisure ▪ la composizione del gruppo di lavoro, con l'indicazione dei nominativi e delle figure professionali da impiegare per ogni attività del piano e le relative quantità. <p>Il "Piano di progetto" deve essere approvato formalmente da Fondo Conoscenza. Dopo la sua approvazione, il "Piano di progetto" deve essere mantenuto aggiornato dal fornitore con cadenza mensile, fatte salve le richieste di Fondo Conoscenza di un aggiornamento con frequenza maggiore. Il Piano deve anche tracciare le differenze tra quanto pianificato e quanto effettivamente attuato, per tutti gli oggetti di fornitura previsti dalle fasi di</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Piano di progetto. ✓ Stima della dimensione iniziale del progetto (stima iniziale). ✓ Aggiornamenti Resoconto mensile del servizio.

	Appalto per servizio di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
--	--	--------------------

ATTIVITÀ	DESCRIZIONE SINTETICA	DELIVERABLE ATTIVITÀ'
	<p>lavoro descritte nel prosieguo del presente capitolo. Il "Piano di progetto" deve gestire tutte le informazioni necessarie alla conduzione del progetto, secondo quanto previsto dagli standard internazionali di riferimento (ad es. ISO 21500 e le raccomandazioni del PMBOK edizione in vigore del PMI).</p> <p>Infine, la Società deve produrre il "Rapporto sulle attività e sul servizio di manutenzione evolutiva". Si specifica, comunque, che Fondo Conoscenza potrà esplicitare ulteriori dettagli di rendicontazione nel corso dell'esecuzione del contratto, che verranno recepiti dal Fornitore ed erogati tramite l'attività in oggetto.</p>	
Predisposizione degli ambienti di sviluppo	<p>Il Fornitore deve predisporre gli ambienti necessari per la manutenzione del Sistema, garantendone l'adeguatezza, la funzionalità e l'affidabilità necessaria.</p>	<p>✓ Ambienti di sviluppo operativi.</p>
Analisi dei requisiti software³	<p>Il Fornitore deve produrre l'analisi dei requisiti software del sistema a partire dai requisiti utente raccolti, in conformità con le procedure e le metodologie del proprio Piano di qualità e delle prescrizioni contrattuali. Il Fornitore, dopo aver acquisito, analizzato e definito i requisiti, stimerà i tempi di realizzazione, i termini di inizio e fine di tutte le attività.</p> <p>I risultati saranno formalizzati in un documento di "Specifica dei Requisiti del Software" (SRS – Software Requirements Specification), conforme allo standard IEEE 830-1998 "Recommended Practice for Software Requirements Specifications".</p> <p>Per la produzione della documentazione delle SRS dovrà essere previsto l'utilizzo del formalismo UML⁴ e schemi Entità/Relazioni ERA per la documentazione relativa ai modelli dati.</p> <p>È richiesto al Fornitore di utilizzare strumenti di supporto (da elencare e descrivere dettagliatamente in fase di offerta) per la formalizzazione dei requisiti che, tra l'altro, consentano di mantenere la tracciabilità tra i requisiti formalizzati (nell'SRS) ed i casi di test progettati, facilitando così la verifica della piena aderenza delle funzionalità sviluppate ai requisiti. La tracciabilità dei requisiti deve inoltre consentire la piena visibilità degli impatti che eventuali modifiche ai requisiti possono comportare allo sviluppo del sistema.</p> <p>Tuttavia, è fatto obbligo che, nel caso di subentro di un nuovo fornitore a fine contratto, tutte le informazioni gestite (essendo queste di proprietà di Fondo Conoscenza) siano trasferibili su piattaforme diverse tramite formati di interscambio aperti e che siano standard di mercato (dovranno essere previsti almeno i formati CSV e/o XML).</p> <p>In questa fase dovrà, inoltre, essere prodotta una revisione della stima iniziale della dimensione in FP (stima di revisione).</p>	<p>✓ Specifiche dei requisiti software (SRS).</p> <p>✓ Revisione della stima iniziale della dimensione (stima di revisione).</p> <p>✓ Eventuale Piano Revisionato</p>

³ Col termine si intende identificare tutte le tipologie di requisiti (funzionali, qualitativi, tecnici, di sicurezza, ecc.) in coerenza con la normativa ISO 25000.


⁴ Unified Modeling Language/Standard OMG.

	Appalto per servizio di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
--	--	--------------------


ATTIVITÀ	DESCRIZIONE SINTETICA	DELIVERABLE ATTIVITÀ'
Progettazione Tecnica	<p>Il Fornitore deve eseguire la progettazione del sistema in conformità con le procedure e le metodologie del proprio Piano di qualità del servizio e delle prescrizioni contrattuali.</p> <p>I risultati della progettazione tecnica della soluzione saranno formalizzati in un documento di "Specifiche di Analisi e Progettazione del Sistema" (SDD – Software Design Description), conforme allo standard IEEE 1016-1998 "Recommended Practice for Software Design Descriptions". Per la produzione della documentazione di progettazione dovrà essere previsto l'utilizzo del formalismo UML⁵, BPMN⁶ per la rappresentazione dei processi e schemi Entità/Relazioni ERA per la documentazione relativa ai modelli dati.</p> <p>È parte della progettazione tecnica del prodotto software anche la definizione delle modalità di test dei prodotti sviluppati. A tal fine il Fornitore dovrà produrre:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ le Specifiche dei test (STD), che definiscono tutti test da eseguire prima del rilascio al collaudo del prodotto, con attività in carico al Fornitore che devono essere documentate dalla produzione di appositi "test report" (STR). Le specifiche dei test prodotte devono garantire che quanto realizzato e consegnato sia conforme ai requisiti indicati nella Specifica dei Requisiti. Per gli interventi di sviluppo devono essere almeno progettati Test unitari, Test di Funzionali e di Integrazione, Test di non regressione, Performance e stress test, Test di Sicurezza ▪ il Piano generale di test (STP), che descrive l'ambiente per l'esecuzione dei casi di test, il piano temporale delle attività e le modalità di registrazione e gestione delle anomalie, ecc. ▪ Le Specifiche di collaudo (Piano di collaudo), che comprende le Specifiche dei test di accettazione, la pianificazione delle attività e la definizione dei processi che saranno utilizzati da Fondo Conoscenza per il collaudo della fornitura 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Specifiche di Analisi e Progettazione del sistema ✓ Specifiche dei Test e Piano dei test del software ✓ Specifiche di Collaudo (Piano di Collaudo)
Codifica, Test e Redazione Documentazione	<p>Sulla base delle Specifiche dei requisiti e Tecniche approvate da Fondo Conoscenza il Fornitore realizza il prodotto software, procedendo alla codifica del software e alla codifica ed all'esecuzione di tutti i test previsti e proposti in fase di Progettazione Tecnica ed alla produzione della relativa documentazione.</p> <p>Devono essere forniti come prodotto dell'attività i moduli sviluppati sia in formato sorgente che eseguibile.</p> <p>È parte integrante dell'attività di codifica la produzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ di moduli software di supporto alla gestione e di utilità, incluse le procedure di installazione/disinstallazione; ▪ di procedure operative che regolamentino sia le modalità di gestione operativa che le modalità di manutenzione. <p>Infine, in questa fase il Fornitore procederà alla produzione della documentazione utente, che dovrà essere rivolta sia agli utenti finali delle applicazioni che agli utenti con compiti di gestione ed amministrazione degli ambienti di esercizio.</p> <p>Il risultato dell'attività è il software richiesto, con relativi dati e documentazione nella configurazione finale risultante dal test di prodotto (baseline di collaudo).</p> <p>Al termine di questa fase dovrà anche essere prodotto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ il conteggio formale della dimensione in FP concluso o, se previsto, la consuntivazione dei gg/pp effettivamente erogati; 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prodotto software pronto per il collaudo. ✓ Script per i test automatici e per performance e stress test. ✓ Test Report eseguiti della codifica (test unitari, integrazione, non regressione e performance/stress) ✓ Conteggi FP finali delle dimensioni del progetto ✓ Pronti al collaudo.

⁵ Unified Modeling Language/Standard OMG.


⁶ Business Process Model Notation

	Appalto per servizio di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
--	--	--------------------

ATTIVITÀ	DESCRIZIONE SINTETICA	DELIVERABLE ATTIVITÀ'
Definizione Test di accettazione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ l'analisi degli indicatori di qualità del software consegnato <p>La fase si conclude con la comunicazione di "disponibilità al collaudo" da parte del Fornitore.</p> <p>Per la pianificazione ed esecuzione del collaudo il documento di riferimento per le attività di accettazione è la Specifica di collaudo, anche detta Piano di collaudo che comprende le "Specifiche dei Test di Accettazione", che documentano il dettaglio delle verifiche che dovranno essere effettuate durante la sessione di collaudo. Le Specifiche dei Test di Accettazione documentano le procedure di test e saranno elaborate dal Fornitore e proposte per la sessione di collaudo, tenendo conto dei seguenti requisiti minimi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. le procedure di test devono essere raggruppate, identificando il requisito utente che si intende verificare, così come documentato nelle Specifiche dei Requisiti, e le funzionalità sottese dal Requisito, dettagliate nelle Specifiche dei Requisiti /Specifiche di analisi e progettazione del sistema e/o nel manuale utente d'uso dell'area applicativa oggetto di collaudo; 2. Una funzionalità utente potrà essere verificata da una o più procedure di test che rappresentano uno specifico scenario (d'uso) utente; 3. Ogni funzionalità utente potrà avere N scenari di test, generalmente funzione degli N input/condizioni differenti richiesti per la sua esecuzione. Gli scenari verificati per ogni funzionalità utente dovranno essere almeno due: uno scenario che termina positivamente la funzione sollecitata ed una che termina con una condizione di errore controllato. 4. Per ciascuna procedura di test, inoltre, si dovrà esplicitare: <ul style="list-style-type: none"> ○ identificatore univoco della procedura; ○ tipo di test: funzionale, qualità (riferito a categorie ISO 9126), performance/stress, regression test, test di integrazione con altri sistemi, ○ sottosistemi, moduli, componenti e requisiti sottoposti a verifica (quando applicabile), ○ prerequisiti per l'esecuzione, dati di input, risultati attesi e criteri per la valutazione dei risultati, ○ dettaglio della procedura di test: azioni (casi di test) che gli operatori dovranno eseguire e input che dovranno inserire, risultati attesi e criteri di valutazione per ogni passo, ○ azioni da eseguire nel caso di errore e procedure da effettuare per registrare e analizzare i risultati del test. <p>Le procedure di test di accettazione previste nei collaudi saranno di norma eseguite dal personale del Fornitore, sotto la supervisione del personale di Fondo Conoscenza che si riserva di chiedere l'esecuzione di scenari di test integrativi rispetto a quanto pianificato, se ritenuto necessario.</p> <p>Il Fornitore pertanto deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ eseguire il test di sistema rilasciando al Fondo Conoscenza l'output prodotto nel corso dell'attività; ▪ registrare quanto realizzato per il test, i casi e le procedure di test da utilizzare per la verifica del prodotto e per garantire la tracciabilità tra le prove effettuate ed i requisiti del sistema; ▪ fornire tutto il supporto richiesto per la predisposizione dei dati di test necessari per l'esecuzione dei casi di test. Per supporto si intende anche la realizzazione di apposite procedure di alimentazione delle basi dati, conversione di basi dati esistenti, caricamento dati automatico e, se necessario, manuale; ▪ effettuare le necessarie modifiche al software e rieseguire tutti i test necessari in base ai risultati del test. ▪ registrare e analizzare i risultati dei test e le anomalie eventualmente riscontrate. 	✓ Test di accettazione

	Appalto per servizio di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
--	---	---------------------------

ATTIVITÀ	DESCRIZIONE SINTETICA	DELIVERABLE ATTIVITÀ'
Collaudo	<p>In Tabella 12: Framework di riferimento per il processo di Collaudo è sintetizzato il processo di massima da seguire per il collaudo.</p> <p>Il fornitore dovrà indicare al Fondo il "Pronti collaudo" per ogni sottosistema coinvolto indicando la data in cui lo renderà disponibile e la relativa documentazione tecnica, sia dal punto di vista utente che di installazione e gestione,</p> <p>Il collaudo dovrà prevedere anche l'integrazione del sottosistema con i diversi sottosistemi in esercizio.</p> <p>Le procedure di test di accettazione previste nei collaudi saranno di norma eseguite dal personale del Fornitore, sotto la supervisione del personale del Fondo che si riserva di chiedere l'esecuzione di scenari di test integrativi rispetto a quanto pianificato, se ritenuto necessario.</p> <p>Il Fornitore pertanto deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ eseguire il test di sistema rilasciando al Fondo l'output prodotto nel corso dell'attività; ▪ registrare quanto realizzato per il test, i casi e le procedure di test da utilizzare per la verifica del prodotto e per garantire la tracciabilità tra le prove effettuate ed i requisiti del sistema; ▪ fornire tutto il supporto richiesto per la predisposizione dei dati di test necessari per l'esecuzione dei casi di test. Per supporto si intende anche la realizzazione di apposite procedure di alimentazione delle basi dati, conversione di basi dati esistenti, caricamento dati automatico e, se necessario, manuale; ▪ effettuare le necessarie modifiche al software e rieseguire tutti i test necessari in base ai risultati del test. ▪ registrare e analizzare i risultati dei test e le anomalie eventualmente riscontrate. <p>L'attività di collaudo prevedrà l'emissione del verbale in cui sarà riportato il suo esito</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pronti al collaudo ✓ Sottosistema da collaudare ✓ Manuale utente ✓ Linee guida per l'uso ✓ Verbale di collaudo
Installazione in esercizio	<p>Il Fornitore deve predisporre il software eseguibile, inclusi i file batch, di comandi, di dati o ogni altro oggetto necessario per installare e attivare il sistema nell'ambiente operativo previsto.</p> <p>Il Fornitore deve inoltre predisporre le basi dati ed il caricamento delle tabelle necessarie per rendere funzionante il sistema nell'ambiente operativo previsto. Infine, il Fornitore deve identificare e registrare nel sistema di gestione della configurazione la versione esatta del software predisposto per ogni ambiente operativo.</p> <p>Il fornitore deve prevedere routine di verifiche della qualità dei dati del Sistema, che devono tendere a salvaguardare anche la loro riservatezza, integrità e disponibilità. Tali routine, progettate in condivisione con il Fondo, devono essere eseguite con periodicità.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Istruzioni di installazione in esercizio del prodotto ✓ Prodotto software configurato e disponibile all'esercizio ✓ Baseline registrata nel sistema di Gestione della Configurazione del software.
Gestione della configurazione del software	<p>In coordinamento con le attività previste nel servizio di "Manutenzione correttiva, adeguativa, migliorativa", il Fornitore deve identificare le entità da mettere sotto controllo di configurazione e deve assegnare a ciascuna di esse un identificatore univoco. Le entità in configurazione devono includere i prodotti software da sviluppare o utilizzare e gli elementi dell'ambiente di sviluppo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Giornale di Configurazione del Software applicativo prodotto periodicamente


	Appalto per servizio di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
--	--	--------------------

ATTIVITÀ	DESCRIZIONE SINTETICA	DELIVERABLE ATTIVITÀ'
Assicurazione della qualità del software	<p>Il Fornitore deve effettuare, in modo continuativo, verifiche sulle attività di sviluppo software e sui prodotti risultanti da queste, al fine di assicurarne la qualità richiesta.</p> <p>Il Fornitore deve effettuare registrazioni di tutte le attività di assicurazione qualità svolte e deve conservarle per tutta la durata del contratto</p>	✓ Documenti previsti dal Fornitore in base al proprio Sistema di Qualità Aziendale che rendicontano le attività di assicurazione qualità effettuate sul progetto di sviluppo software (registrazioni di tutte le attività di assicurazione qualità svolte).
Azioni correttive	<p>Il Fornitore deve produrre un rapporto di rilevazione anomalia ogni qualvolta siano rilevati problemi concernenti i prodotti software e le loro componenti poste sotto controllo di configurazione, le attività richieste da Fondo Conoscenza o descritte nel Piano della qualità. Tali rapporti devono descrivere il problema, le azioni correttive richieste e quelle svolte alla data.</p>	✓ Scheda di rilevazione anomalia SW" per ogni azione correttiva effettuata sul prodotto software sviluppato oggetto di sviluppo.

Di seguito è riportato, invece, l'esemplare di ciclo ridotto.

Tabella 11: Framework di riferimento per il processo di Sviluppo per il ciclo ridotto

FASE	DESCRIZIONE
Definizione	<p>Fase di definizione dei requisiti molto accurata durante la quale, qualora possibile, venga anticipata la realizzazione di un prototipo che sarà successivamente perfezionato e supporterà la fase successiva. In questa fase viene proposto dal Fornitore un "Piano di intervento" semplificato, con l'evidenza delle principali milestone di consegna dei prodotti dell'intervento</p>
Analisi, Progettazione, Realizzazione e Test	<p>Unica fase che raggruppa quelle di "analisi", "progettazione" e "realizzazione" in cui i singoli prodotti di fase, previsti per le corrispondenti fasi del processo di sviluppo completo, possono essere sostituiti da documenti incrementali condivisi con Fondo Conoscenza; In questa fase ed in quella successiva devono comunque essere garantite tutte le attività descritte per la gestione della configurazione del software, riportato nella tabella precedente. Inoltre, devono essere sempre prodotti dal fornitore i documenti di stima della dimensione in FP degli interventi, che devono essere sottoposti ad approvazione da parte di Fondo Conoscenza prima di procedere alla realizzazione del software.</p>
Collaudo	<p>Il processo di collaudo dovrà avvenire secondo quanto riportato in Tabella 12: Framework di riferimento per il processo di Collaudo.</p>
Redazione della documentazione	<p>Fase di redazione della documentazione che strutturerà nei formati standard i contenuti di analisi e progettazione, oltre a tutta la documentazione prevista e necessaria per la corretta manutenibilità del software sviluppato, quale:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Requisiti (Casi d'uso), • Specifiche dell'analisi,


	Appalto per servizio di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
--	--	--------------------

FASE	DESCRIZIONE
	<ul style="list-style-type: none"> • Specifiche del disegno (tecniche), • Manuale di installazione, • Manuale utente, • Manuale di gestione operativa, • Conteggi formali della dimensione dell'intervento in FP.

Di seguito, altresì, è riportato il framework di riferimento per il processo di Collaudo

Tabella 12: Framework di riferimento per il processo di Collaudo

FASE	DESCRIZIONE	DOCUMENTAZIONE PRODOTTA	RESPONSABILITÀ (SUPPORTO)	VINCOLI
1. Invio del Piano di Collaudo	Stesura ed invio del <i>Piano di Collaudo</i> .	Piano di Collaudo	Fornitore	Almeno 20 giorni prima dalla data di approntamento al collaudo (comunicazione di pronti al collaudo)
2. Accettazione del Piano di Collaudo	Verifica della adeguatezza del Piano di Collaudo e delle relative procedure di accettazione allegate.	Piano di Collaudo approvato (con eventuale revisione da parte del Fornitore sulla base delle indicazioni di Fondo Conoscenza)	Fondo Conoscenza	In caso di rilievi da parte di Fondo Conoscenza, il Fornitore è obbligato ad apportare le modifiche necessarie al Piano di collaudo entro 5 (cinque) giorni dalla data di comunicazione dei rilievi da parte di Fondo Conoscenza
3. Definizione dei componenti per il Collaudo	Nomina dei componenti per il collaudo ed invio della comunicazione di convocazione per la data di collaudo prevista.	Definizione dei componenti del collaudo	Fondo Conoscenza	
4. Preparazione al collaudo	<ul style="list-style-type: none"> ■ preparazione del sistema di test e collaudo a supportare il prodotto specifico oggetto dell'approvazione ed a consentire l'esecuzione dei test anche mediante la predisposizione dei dati (in caso di dati non estraibili dai DB di esercizio, i dati di test dovranno essere integrati opportunamente a carico del Fornitore) e di tutte le infrastrutture necessarie per eseguire le prove, verificarne gli esiti, registrarne i risultati, ■ consegna degli oggetti da sottoporre a collaudo presi dalla baseline del Sistema di Gestione della Configurazione. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Comunicazione della data di collaudo ■ Oggetti da sottoporre a collaudo (sw, procedure di installazione, configurazione, parametri di qualità del software, conteggi finali in FP e documentazione di progetto, utente e tecnica) 	Fornitore	Predisposizione terminata entro 7 giorni dalla comunicazione di pronti al collaudo.
5. Verifica della soluzione di eventuali problemi segnalati	Sessioni straordinarie di collaudo per la valutazione della risoluzione di eventuali problemi registrati nel corso delle prove inizialmente pianificate.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Relazioni di collaudo 	Fondo Conoscenza con il supporto del Fornitore.	

	Appalto per servizio di hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Formativi finanziati e relativa manutenzione correttiva ed evolutiva	Capitolato Tecnico
--	--	--------------------

FASE	DESCRIZIONE	DOCUMENTAZIONE PRODOTTA	RESPONSABILITÀ (SUPPORTO)	VINCOLI
6. Valutazione dell'esito del collaudo e accettazione	<ul style="list-style-type: none"> ■ Valutazione dei risultati e dell'esito complessivo del collaudo sulla base dei criteri di accettabilità contenuti nel Piano di Collaudo e delle Relazioni di Collaudo; ■ Redazione del Verbale di collaudo, ■ Approvazione del lavoro svolto dal Fornitore in caso di esito positivo ovvero attivazione del processo di risoluzione dei problemi in caso di esito negativo. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Verbale di collaudo (positivo o negativo) ■ Approvazione 	Fornitore predispone il Verbale Fondo Conoscenza approva	Verbale di collaudo prodotto dal Fornitore entro 5 giorni dall'ultima sessione di collaudo.
7. Messa in esercizio	<ul style="list-style-type: none"> ■ Messa in esercizio dei prodotti collaudati. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Prodotto collaudato (solo in caso di collaudo positivo) 	Fornitore	Installazione ed avvio in esercizio inclusa nei costi del presente servizio.

6.3.4.5 METODOLOGIE ORGANIZZATIVE E DI SVILUPPO SOFTWARE

Il Fornitore dovrà descrivere in sede di Offerta la propria soluzione organizzativa e le metodologie che intende adottare, indicando la coerenza con i principali standard/practice organizzativi e di processo (es. CMMI, Prince2), con le metodologie di sviluppo (es. agile, SCRUM, prototipale, ecc.), e con le linee guida definite dall'AgID relativamente al Codice dell'Amministrazione Digitale per le modalità di sviluppo, di acquisizione e di riuso applicativo, recependo eventuali integrazioni che verranno emesse nel corso della fornitura.

Le metodologie adottate dovranno essere descritte o referenziate nel Piano di Qualità del presente servizio che dovrà essere prodotto, consegnato ed approvato da Fondo Conoscenza.

6.3.4.6 STANDARD PER I PRODOTTI SOFTWARE

Il Fornitore dovrà garantire che tutte le attività di sviluppo software siano effettuate rispettando i seguenti standard generali che dovranno essere descritti all'interno del Piano di Qualità del presente servizio e consegnati a Fondo Conoscenza e documentati da opportune linee guida:

- Standard di programmazione per i vari ambienti previsti;
- Standard di interfaccia utente per i vari ambienti previsti;
- Standard di nomenclatura degli oggetti software;
- Standard di documentazione del software applicativo.

In particolare, il documento di standard di programmazione dovrà dare, tra le altre cose, regole precise per la scrittura e documentazione dei moduli software realizzati e modificati, anche in merito al rispetto di specifiche metriche statiche:

- Livello di documentazione, con un valore di riferimento per singolo modulo non inferiore al 30-35% del totale delle LOC;
- Controllo della strutturazione con obiettivo il 100%;
- Assenza assoluta di variabili globali;
- Assenza assoluta di numeri (anche nel dimensionamento di variabili) o stringhe costanti nel codice;
- Annidamento delle istruzioni al massimo fino al quinto livello;
- Massimo 4 parametri per ogni funzione o procedura;
- Massimo di 100 linee di codice per modulo, a meno di autorizzazione scritta del capoprogetto del committente;
- Assenza di codice morto;
- Assenza di istruzioni che consentono la modifica "invisibile" di label;
- Se un modulo viene richiamato da più di un processo, deve essere inserito in una libreria;
- Dimensionamento dinamico degli elementi di cui non si conosce a priori il limite o questo è troppo alto;
- Abilitazione di chiamate di trace in ogni funzione con gestione di due livelli, uno proprio della funzione/procedura ed uno relativo al gruppo di appartenenza;
- Utilizzo di un'interfaccia unica (es. libreria) verso le chiamate a moduli esterni (es. sistema operativo);
- Complessità ciclomatica (McCabe) con un valore di soglia 10;
- Percentuale degli operatori, intesa come rapporto tra il totale delle frasi eseguibili ed il totale delle schede sorgenti dei programmi, con un valore di soglia 0,5 minimo.

I documenti prodotti all'inizio delle attività dovranno essere tenuti aggiornati per tutta la durata del contratto anche per variazioni nelle tecnologie e miglioramenti alle metodologie di lavoro.

6.3.4.6.1 REQUISITI SPECIFICI PER IL SOFTWARE O-O

La documentazione tecnica e gli output prodotti durante l'intero ciclo di vita adottato dal Fornitore, per i sistemi sviluppati applicando un approccio object oriented, dovranno rispettare almeno gli indicatori di qualità riportati nella tabella seguente.

Tabella 13: requisiti della documentazione del software O-O

Macrofase del Ciclo di Vita di sviluppo SW	Indicatori di qualità richiesti	Valore di soglia di riferimento
Definizione dei requisiti - Specifiche dei requisiti	Percentuale requisiti funzionali catturati nei Casi d'Uso;	100%
	Livelli di scomposizione Casi d'Uso;	Massimo fino a 5 livelli
	Percentuale di Casi d'Uso senza iniziatore;	0%

Macrofase del Ciclo di Vita di sviluppo SW	Indicatori di qualità richiesti	Valore di soglia di riferimento
	Casi d'uso devono riportare gli scenari principali;	100%
	Casi d'uso devono riportare gli scenari alternativi;	Dove previsti.
	Casi d'uso devono riportare pre e post condizioni;	100%
Pianificazione - Piano Test di Sistema	Percentuale di requisiti non funzionali referenziati;	100%
	Percentuale di Casi d'Uso referenziati;	100%
	Aderenza a standard di documentazione dei test;	SI, piena aderenza.
	Uso di Regression Testing.	SI, con l'introduzione eventuale di tool e strumenti automatici.
Analisi - Specifiche Funzionali e Piano di Test di integrazione	Adozione di uno standard di documentazione di analisi in linea con lo standard UML;	SI, 100%
	Definizione ed applicazione di uno standard di nomenclatura modelli;	SI, 100%
	Definizione ed applicazione di uno standard di nomenclatura classi, attributi e metodi;	SI, 100%
	Definizione ed applicazione di uno standard di documentazione dei test;	SI, 100%
	Definizione ed applicazione di uno standard per la GUI;	SI aderente agli standard di usabilità
	Aderenza standard di nomenclatura modelli;	100%
	Aderenza standard di nomenclatura classi, attributi e metodi;	100%
	Casi d'Uso esplosi in almeno un Collaboration Diagram o Sequence Diagram;	100%
	Classi senza Attributi;	0%
	Percentuale di item di analisi non utilizzati in Diagrammi delle Classi;	0%
	Test specifici per l'interfaccia utente, business logic e accesso ai dati;	100%
	Aderenza agli standard di nomenclatura oggetti base dati;	SI, 100%
	Aderenza agli standard di nomenclatura classi, attributi e metodi;	SI, 100%
Aderenza agli standard per la GUI;	SI, 100%	
Realizzazione - Codice Sorgente	Help a livello di campo;	SI, 100%
	Help a livello di finestra;	SI, 100%
	Help a livello di menù;	SI, 100%
	Percentuale di allocazione delle Classi a Componenti	100%
	Tracciabilità tra Componenti e Classi	100%
	Assenza di Classi con più di una Superclasse (evitare ereditarietà multipla)	100%
	Percentuale di campi che dispongono di valori di default	100%

Macrofase del Ciclo di Vita di sviluppo SW	Indicatori di qualità richiesti	Valore di soglia di riferimento
Testing locale - Report test di integrazione	Percentuale di test eseguiti rispetto a quanti previsti dal Piano di Test di Integrazione	100%
	Aderenza a standard di documentazione dei test	100%
Testing globale - Specifiche Test di sistema	Percentuale di Scenari referenziati	100%
	Aderenza a standard di documentazione dei test	SI, 100%
	Regression Testing	SI, con l'uso eventuale di tool automatici
Report Test di sistema	Percentuale di test eseguiti rispetto a quanti previsti dal Piano di Test di Sistema	100%
	Percentuale di test eseguiti con successo prima del rilascio	100%
	Percentuale di funzionalità testate rispetto a quelle realizzate	100%
	Aderenza a standard di documentazione dei test	100%

6.3.4.7 ACCETTAZIONE DEI PRODOTTI SVILUPPATI

L'accettazione dei prodotti da parte di Fondo Conoscenza avverrà al positivo completamento dell'esecuzione del collaudo. È facoltà di Fondo Conoscenza incaricare, ove necessario, per lo svolgimento del collaudo, un'apposita Commissione.

Per i prodotti rilasciati a seguito di attività di sviluppo software e per sue revisioni le modifiche e/o gli aggiornamenti apportati alle applicazioni esistenti e conseguenti ad attività di manutenzione evolutiva ed equiparabili a interventi di sviluppo software di nuove funzionalità, dovrà essere assicurato un periodo di garanzia di 12 mesi dalla data di collaudo favorevole disciplinato secondo i termini e le modalità del contratto.

Per ogni caratteristica che ciascun componente del sistema applicativo deve possedere per poter essere considerato accettabile, dovranno essere specificate le corrispondenti condizioni previste nel paragrafo Standard per i Prodotti Software (cfr. 6.3.4.6). Tali condizioni, conformemente ai requisiti impliciti ed espliciti di Fondo Conoscenza, dovranno essere specificate dal Fornitore nei documenti di progettazione del sistema e di specifiche funzionali, in modo da costituire dei precisi requisiti per le fasi di implementazione ed i test.

Il test di sistema deve essere condotto dal Fornitore per dimostrare a Fondo Conoscenza che il sistema soddisfa i requisiti specificati. Il personale di Fondo Conoscenza parteciperà alle attività di test. Il test sarà eseguito sotto la responsabilità del Fornitore in base ai piani di test da esso predisposti ed approvati da Fondo Conoscenza, secondo le procedure di collaudo.

Il Fornitore dovrà consegnare a Fondo Conoscenza, per l'approvazione, i piani di test entro i termini definiti nel Piano di Progetto.

Il test dovrà essere completato, in ogni caso, entro la data prevista; i casi di test progettati dovranno coprire interamente i requisiti, funzionali e qualitativi, e i rapporti di verifica dovranno mostrare che il 100% dei casi di test è stato eseguito con esito positivo. Gli interventi e gli oneri necessari per il recupero e la correzione di malfunzionamenti saranno integralmente a carico del Fornitore.

Nel periodo di garanzia, tutti gli interventi svolti al fine di recuperare e correggere i malfunzionamenti riscontrati, e i relativi oneri, sono a carico del Fornitore e non rientrano nei costi del servizio di manutenzione MAC. Sarà cura del Fornitore dare evidenza documentale a Fondo Conoscenza su detti interventi e le risorse su ciascun intervento impegnate.

Al termine della fase di test di sistema il Fornitore si impegna a predisporre l'ambiente tecnico idoneo a svolgere le prove di collaudo entro 7 (sette) giorni dalla data di comunicazione dei pronti al collaudo.

Il Piano di collaudo dovrà essere predisposto dal Fornitore con sufficiente anticipo rispetto alla predisposizione dell'ambiente di collaudo e comunque almeno entro i 20 (venti) giorni precedenti la data prevista di pronti al collaudo dal Piano di Progetto. Non si potrà procedere alle operazioni

di collaudo se non previa approvazione del Piano di collaudo da parte di Fondo Conoscenza. In caso di rilievi da parte di Fondo Conoscenza, il Fornitore è obbligato ad apportare le modifiche necessarie al Piano di collaudo entro 5 (cinque) giorni dalla data di comunicazione dei rilievi da parte di Fondo Conoscenza.

La documentazione dei prodotti sottoposti al collaudo è oggetto del collaudo stesso. Le operazioni di collaudo si concluderanno con la redazione di apposito verbale.

Qualora il collaudo dia esito negativo sarà applicata una penale calcolata sui giorni intercorrenti tra il primo giorno successivo al collaudo con esito negativo e la data di collaudo con esito positivo, decurtati del tempo dedicato alle operazioni di collaudo (che decorrono dalla data di comunicazione del pronti al collaudo alla chiusura delle operazioni di collaudo stesse).

6.3.4.8 IL SISTEMA DI GOVERNO DELLA MANUTENZIONE EVOLUTIVA DEL SISTEMA INFORMATIVO PER LA GESTIONE DEI PIANI FORMATIVI FINANZIATI

Il fornitore dovrà definire ed attuare un metodo di governo della manutenzione del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza, garantendo una tracciabilità completa, bidirezionale ed efficiente fra i requisiti, i documenti tecnici e il codice sorgente, comprensivo della documentazione di gestione dell'applicazione e di eventuali script.

Tale metodo, supportato eventualmente anche da tecnologia, dovrà consentire l'identificazione delle componenti software che compongono il suddetto Sistema.

Al termine delle attività contrattuali, o su richiesta di Fondo Conoscenza, il Sistema dovrà essere reso disponibile in formato elettronico, fruibile per revisioni e senza onere per Fondo Conoscenza.

6.3.5 FIGURE PROFESSIONALI

Il Fornitore dovrà assicurare l'erogazione del servizio mediante profili professionali e di precise competenze nell'ambito delle risorse messe a disposizione per il servizio.

E' riportato di seguito un elenco indicativo delle figure professionali, specifiche per il servizio in erogazione secondo l'elenco dei profili professionali EUCIP, raggruppati per aree di attività e gruppi professionali come indicato dall'AgID nel documento Dizionario dei profili di competenza per le professioni ICT.

Tabella 14 : Profili Professionali richieste per il Servizio

FIGURA PROFESSIONALE	CODICE EUCIP	DESCRIZIONE
Capo Progetto	3.2 CPI	Capo progetto di Sistemi informativi
Analista Funzionale	3.3 ASI	Analista di sistemi informativi
	4.3 EWM	Esperto di applicazioni web e multimediali
Programmatore	4.1 APR	Analista programmatore
Architetto IT	5.1 PSI	Progettista di Sistemi Informatici
Specialista di Prodotto/Tecnologia	5 IPSI	Progettista di sistemi informatici
	7.3 SMU	Sistemista Multiplatforma
	3.3 ASI	Analista di sistemi informativi

Tra le figure professionali devono essere, inoltre, disponibili competenze legate ai temi trattati nella gestione ed evoluzione del Sistema, in coerenza con le tecnologie impiegate.

In particolare, tali competenze riguarderanno tutte le diverse componenti del Sistema Informativo (gestione dei dati INPS degli enti aderenti, ecc.)

Le risorse devono essere organizzate secondo il mix di figure professionali proposto dal Fornitore nell'Offerta Tecnica.

6.3.6 DELIVERABLES DOCUMENTALI

Nel presente paragrafo sono descritti i principali documenti e piani che devono essere prodotti dal Fornitore nell'ambito dell'esecuzione delle prestazioni connesse al servizio di Manutenzione MEV.

Tutti i sotto riportati deliverables saranno approvati da Fondo Conoscenza entro 20 giorni dalla loro consegna.

Di seguito, per ogni documento, è specificata la data di consegna, la periodicità di aggiornamento.

Tabella 15: Lista dei documenti generali previsti per il Servizio di Manutenzione Evolutiva (MEV)

DOCUMENTO	DATE DI CONSEGNA	AGGIORNAMENTO
Piano di Progetto Generale per la manutenzione MEV	Entro 1 mese dalla ricezione da parte del Fornitore dall'entrata in vigore del contratto	Mensile
Piano della Qualità Generale per la MEV	Entro 1 mese dalla ricezione da parte del Fornitore dall'entrata in vigore del contratto	Trimestrale o su richiesta di Fondo Conoscenza
Rapporto sulle attività e sul servizio di manutenzione MEV	Entro il 5 del mese successivo al mese di osservazione	Mensile
Procedura di Gestione della Manutenzione del Software MEV	Entro 1 mese dalla ricezione da parte del Fornitore dall'entrata in vigore del contratto	Su specifica richiesta

Di seguito sono riportati i contenuti minimi dei documenti

Tabella 16: Contenuti minimi dei documenti per il Servizio di Manutenzione Evolutiva

DOCUMENTO	CONTENUTI MINIMI
Piano di Progetto Generale per la manutenzione MEV	<p>Nel Piano di Progetto Generale per la manutenzione MEV deve essere specificato quanto segue:</p> <p>Elenco degli interventi previsti negli anni di vigenza del contratto. In particolare, dovrà essere riportato l'elenco delle funzionalità riportate al par. 5.2.2. secondo la schedulazione concordata con il Fondo. Dovrà inoltre essere riportata una stima di massima rispetto alle informazioni riportati al suddetto paragrafo.</p>
Piano di Intervento del Servizio di Manutenzione Evolutiva	<p>Nel Piano di intervento deve essere specificato quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> individuazione di tutte le attività rilevanti di sviluppo (milestone, prodotti rilasciati, stima dei volumi di software prodotto in termini di LOC, FP , stime dell'effort in giorni/persona richiesto); schedulazione dettagliata di tutte le attività (milestone, date di rilascio di prodotti intermedi, vincoli tra le attività...)
Piano della Qualità del Servizio di Manutenzione Evolutiva	<p>Nel Piano di Qualità deve essere specificato quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> il profilo della qualità del prodotto software (standard previsti). gli obiettivi di qualità del software e del servizio, approfondendo in modo dettagliato le attività di verifica, controllo e validazione necessarie a garantire gli obiettivi predefiniti per le specifiche aree. gli standard generali previsti per la programmazione, l'interfaccia utente, la nomenclatura degli oggetti software e la documentazione del software applicativo. le attività previste per garantire le verifiche, i test, i riesami, i collaudi e le validazioni necessarie; le loro modalità di esecuzione e di registrazione. i criteri di rilasciabilità de prodotti software modificati. le metriche e il sistema di misura degli obiettivi e degli indicatori di qualità dei prodotti, processi, servizi. eventuali rischi e le attività conseguenti per minimizzarli.
Rapporto sulle attività e sul servizio di	<p>Nell'ambito della rendicontazione periodica del Servizio deve essere specificato quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> lo stato di avanzamento dei progetti/intervento

DOCUMENTO	CONTENUTI MINIMI
manutenzione evolutiva	<ul style="list-style-type: none"> il volume di servizio erogato, in termini di LOC, FP, nonché le risorse umane, tecnologiche e strumentali impiegate; lo stato d'avanzamento di tutte le attività, i consuntivi, i risultati ottenuti ed i preventivi relativi al periodo successivo.

6.3.7 LIVELLI DI SERVIZIO

Nella tabella seguente si riportano i livelli di servizio e le relative soglie del servizio di manutenzione evolutiva del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza.

Tabella 17: Livelli di servizio per il Servizio di Manutenzione Evolutiva del Sistema

LDS_1_MEV - TEMPESTIVITÀ DI RILASCIO DELL'INTERVENTO	
Parametro	Tempo max. di realizzazione dell'intervento.
Metrica	Numero giorni di ritardo rispetto alla data di chiusura dell'intervento prevista nel Piano di Progetto approvato da Fondo Conoscenza.
Valore di soglia	5 giorni di ritardo
Algoritmo di misurazione	Per ogni intervento, la cui realizzazione è conclusa nel periodo di riferimento, scostamento fra la data prevista di chiusura dell'intervento a piano e la data effettiva (comunicazione di pronti al collaudo), approvata da parte di Fondo Conoscenza.
Modalità di rilevazione e misura	Registrazione puntuale di tutti gli interventi effettuati con l'indicazione del codice dell'intervento, numero e data di inizio intervento e chiusura intervento.
Modalità di rendicontazione	Nei documenti di rendicontazione mensile il Fornitore deve riportare il numero degli interventi in totale effettuati, il numero di interventi entro i livelli di soglia previsti e il numero interventi fuori dai valori di soglia con l'indicazione per essi del tempo medio di effettuazione.
Penale	Per ogni giorno o frazione di giorno di ritardo oltre la soglia: 500 euro. Qualora il ritardo ecceda gli 8 giorni la penale prevista sarà raddoppiata.
LDS_2_MEV - TEMPESTIVITÀ DI CONSEGNA DEI DELIVERABLES DOCUMENTALI	
Parametro	Tempestività di consegna dei deliverable dell'intervento da approvare da parte di Fondo Conoscenza.
Metrica	Numero giorni di ritardo rispetto alla data di consegna prevista
Valore di soglia	0 giorni di ritardo
Algoritmo di misurazione	Per ogni intervento richiesto da Fondo Conoscenza e non ancora collaudato: per ogni deliverable di cui è pianificata una consegna nel periodo di riferimento, scostamento fra la data di consegna effettiva da parte del Fornitore e la data prevista a piano.
Modalità di rilevazione e misura	Rilevazione della data di consegna prevista e della data di consegna effettiva.
Modalità di rendicontazione	Nei documenti di rendicontazione mensile il Fornitore deve riportare le date di consegna prevista e di consegna effettiva, e gli scostamenti registrati.
Penale	Per ogni giorno o frazione di giorno di ritardo oltre la soglia: 500 euro. Qualora il ritardo ecceda i 3 giorni la penale prevista sarà raddoppiata.
LDS_3_MEV - SOSPENSIONE DEL COLLAUDO	
Parametro	Giorni di sospensione del Collaudo.
Metrica	Numero giorni di sospensione del collaudo
Valore di soglia	0 giorni di ritardo
Algoritmo di misurazione	Per ogni intervento che ha concluso il collaudo nel periodo di riferimento: nr. complessivo di giorni in cui è stato sospeso il collaudo per cause imputabili al Fornitore, calcolato come differenza fra la data di "ripresa" delle operazioni di collaudo e la data di "sospensione" (vale per tutte le sospensioni intercorse per il collaudo di un intervento)
Modalità di rilevazione e misura	Rilevazione delle date di sospensione del collaudo
Modalità di rendicontazione	Nei documenti di rendicontazione mensile il Fornitore deve riportare le date di sospensione del collaudo
Penale	500 euro per ogni giorno di sospensione del collaudo. A decorrere dal sedicesimo giorno verrà applicata la penale prevista in misura raddoppiata
LDS_4_MEV - DIFETTOSITÀ DEL COLLAUDO	
Parametro	Difettosità al Collaudo
Metrica	% di difettosità
Valore di soglia	<=2%

<i>Algoritmo di misurazione</i>	Per ogni intervento che ha concluso il collaudo nel periodo di riferimento: nr. di difetti ⁷ rilevati durante il collaudo rispetto al totale del numero dei FP delle funzionalità oggetto di collaudo.
<i>Modalità di rilevazione e misura</i>	Rilevazione dei difetti riscontrati nel collaudo
<i>Modalità di rendicontazione</i>	Il Fornitore deve rendicontare a Fondo Conoscenza i difetti riscontrati durante il collaudo
<i>Penali</i>	500 euro per ogni punto percentuale o frazione in aumento rispetto ai valori di soglia. Qualora il valore misurato superi il 7% la penale prevista sarà applicata in misura doppia.
LDS_5_MEV - RISULTATI DEL COLLAUDO	
<i>Parametro</i>	Data di Collaudo con esito positivo
<i>Metrica</i>	Giorni intercorrenti tra il primo giorno successivo al collaudo con esito negativo e la data di collaudo con esito positivo decurtati del tempo dedicato alle operazioni di collaudo (che decorrono dalla data di comunicazione dei pronti al collaudo alla chiusura delle operazioni di collaudo stesse).
<i>Valore di soglia</i>	0 giorni di ritardo
<i>Algoritmo di misurazione</i>	Differenza tra la data di conclusione del collaudo con esito positivo e la data di conclusione delle operazioni di primo collaudo con esito negativo (decurtati i giorni intercorrenti tra la/le comunicazioni di pronti al collaudo e la conclusione delle attività di collaudo stesse).
<i>Modalità di rilevazione e misura</i>	Rilevazione al termine del collaudo
<i>Modalità di rendicontazione</i>	Il Fornitore deve rendicontare a Fondo Conoscenza le date di cui all'algoritmo di misurazione.
<i>Penale</i>	Per ogni giorno o frazione di giorno di ritardo oltre la soglia: 500 euro. Qualora il ritardo ecceda gli 8 giorni la penale prevista sarà raddoppiata.
LDS_6_MEV - DIFETTOSITÀ NEL PERIODO DI GARANZIA	
<i>Parametro</i>	Difettosità nel periodo di garanzia per singola applicazione
<i>Metrica</i>	% di difettosità
<i>Valore di soglia</i>	<=5%
<i>Algoritmo di misurazione</i>	Numero di difetti rilevati durante il periodo di garanzia rispetto alle dimensioni in FP dell'applicazione al termine del periodo di garanzia
<i>Modalità di rilevazione e misura</i>	Rilevazione mensile dei difetti riscontrati entro il periodo di garanzia
<i>Modalità di rendicontazione</i>	Il Fornitore deve rendicontare a Fondo Conoscenza i difetti riscontrati durante il collaudo
<i>Penale</i>	500 euro per ogni punto percentuale o frazione in aumento rispetto ai valori di soglia. Qualora una percentuale di errori per Function Point superiore a 7%, la penale prevista sarà raddoppiata
LDS_7_MEV - MANUTENIBILITÀ DEL SW - MISURA DELLA COMPLESSITÀ CICLOMATICA	
<i>Parametro</i>	Complessità della struttura di decisione dei moduli software (la definizione di modulo dipende dal linguaggio di programmazione e va definito; per il COBOL corrisponde a una main line o ad un insieme di istruzioni richiamabili tramite PERFORM, per il C/C++ corrisponde ad una funzione o ad un metodo).
<i>Metrica</i>	Numero di cammini linearmente indipendenti e, quindi, il numero minimo di cammini da testare nell'ambito di un modulo.
<i>Valore di soglia</i>	$v(G) \leq 10$
<i>Algoritmo di misurazione</i>	$v(G) = e - n + 2p$ <p>Dove: e = numero di linee nel "graph" n = numero di nodi nel "graph" p = numero di moduli connessi nel "graph"</p> $v(G)=5$
<i>Modalità di rilevazione e misura</i>	Strumento automatico di analisi del codice messo a disposizione da parte del Fornitore.
<i>Modalità di rendicontazione</i>	Il Fornitore deve rendicontare mensilmente a Fondo Conoscenza i valori assunti dal parametro per il software realizzato in occasione del collaudo del software prodotto.
<i>Penale</i>	Per ogni modulo software: 500 euro per ogni punto in aumento rispetto ai valori di soglia. Qualora sia riscontrato una misura superiore a 14, la penale prevista sarà raddoppiata
LDS_8_MEV - MANUTENIBILITÀ DEL SW - INDICE DI "ESSENTIAL COMPLEXITY"	
<i>Parametro</i>	Misura il grado di software non strutturato, fornisce una continua scala di qualità strutturale applicabile a tutti i "software".

⁷ Si intende "nr. di difetti che non consentono il corretto utilizzo di ogni singola funzione sottoposta a collaudo"

<i>Metrica</i>	L'indice di "essential complexity" (ev(G)) è il numero di costruzioni "structuredness" contenute in un modulo.
<i>Valore di soglia</i>	Ev(G) <=4
<i>Algoritmo di misurazione</i>	L'essential complexity, ev(G), di un modulo è calcolato sulla base dell'indice di "cyclomatic complexity" (Numero ciclomatico v(G)) del "graph" ridotto ottenendo rimuovendo le "primitive di programmazione strutturata" (if, case, while, repeat, ...) dal "control flow graph" del modulo fino a che il "graph" stesso non può essere ridotto ulteriormente. La conseguenza immediata è che: $1 \leq ev(G) \leq v(G)$.
<i>Modalità di rilevazione e misura</i>	Strumento automatico di analisi del codice messo a disposizione da parte del Fornitore.
<i>Modalità di rendicontazione</i>	Il Fornitore deve rendicontare mensilmente a Fondo Conoscenza i valori assunti dal parametro nel software oggetto di collaudo.
<i>Penale</i>	Per ogni modulo software: 500 euro per ogni punto in aumento rispetto ai valori di soglia. Qualora sia riscontrato una misura superiore a 6, la penale prevista sarà raddoppiata
LDS_9_MEV - MANUTENIBILITÀ DEL SW – MODULE DESIGN COMPLEXITY	
<i>Parametro</i>	Il "Module design complexity" di un "graph" G, iv(G), è il numero ciclomatico del suo "graph" ridotto. La riduzione è effettuata eliminando qualsiasi complessità che non influenza la dipendenza tra i moduli.
<i>Metrica</i>	L'indice di "Module design complexity" (iv(G)) misura la complessità del modulo di disegno ridotto, in altre parole riflette la complessità dei modelli di chiamata del modulo ai relativi moduli secondari immediati.
<i>Valore di soglia</i>	$iv(G) \leq 7$
<i>Algoritmo di misurazione</i>	Il "design complexity", chiamato S, di un modulo M è definito come: $S = \sum_{i \in D} iv(G_i)$ dove D è l'insieme dei discendenti di M uniti con M.
<i>Modalità di rilevazione e misura</i>	Strumento automatico di analisi del codice messo a disposizione da parte del Fornitore.
<i>Modalità di rendicontazione</i>	Il Fornitore deve rendicontare mensilmente a Fondo Conoscenza i valori assunti dal parametro nel software oggetto di collaudo.
<i>Penale</i>	Per ogni modulo software: 500 euro per ogni punto in aumento rispetto ai valori di soglia. Qualora sia riscontrato una misura superiore a 10, la penale prevista sarà raddoppiata.
LDS_10_MEV - MANUTENIBILITÀ DEL SW – LIVELLO DI COMMENTO DEL CODICE SORGENTE	
<i>Parametro</i>	Livello di commento
<i>Metrica</i>	% di linee di commento rispetto al totale delle linee per ogni modulo
<i>Valore di soglia</i>	$20\% \leq \text{numero linee} \leq 60\%$
<i>Algoritmo di misurazione</i>	Per ogni intervento collaudato nel periodo di riferimento: % di linee di commento rispetto al totale delle linee per ogni modulo software
<i>Modalità di rilevazione e misura</i>	Strumento automatico di analisi del codice messo a disposizione da parte del Fornitore.
<i>Modalità di rendicontazione</i>	Il Fornitore deve rendicontare mensilmente a Fondo Conoscenza i valori assunti dal parametro nel software oggetto di collaudo.
<i>Penale</i>	Per ogni modulo software: 500 euro per ogni punto percentuale inferiore al 20 % o superiore al 60 %. Qualora sia riscontrata nel modulo una percentuale di linee di commento inferiore a 15 o superiore a 65 la penale prevista sarà raddoppiata.
LDS_11_MEV - USABILITÀ DEL SW – DISPONIBILITÀ FUNZIONALITÀ DI HELP ON-LINE SORGENTE	
<i>Parametro</i>	Funzionalità con help on line.
<i>Metrica</i>	% di funzioni con help in linea
<i>Valore di soglia</i>	100 %
<i>Algoritmo di misurazione</i>	Per ogni intervento collaudato nel periodo di riferimento: nr. di funzionalità provviste di help on line rispetto al totale delle funzionalità applicative oggetto di collaudo.
<i>Modalità di rilevazione e misura</i>	Verifica diretta attraverso utilizzo delle procedure in regola con la modalità concordata con Fondo Conoscenza.
<i>Modalità di rendicontazione</i>	Il Fornitore deve rendicontare mensilmente a Fondo Conoscenza i valori assunti dal parametro nel software oggetto di collaudo.
<i>Penale</i>	500 euro per ogni singola funzione non provvista di help on line.

6.4 SERVIZIO DI HELP DESK SUL SISTEMA INFORMATIVO PER LA GESTIONE DEI PIANI FORMATIVI FINANZIATI

6.4.1 DESCRIZIONE DEL SERVIZIO

L'Help Desk è un servizio volto a fornire tutte le informazioni necessarie a supportare gli utenti dei Sistemi in esercizio (interni ossia i dipendenti di Fondo Conoscenza ed esterni ossia i soggetti proponenti), guidandoli nell'utilizzo delle infrastrutture tecnologiche, dei servizi e delle

applicazioni, mediante la registrazione delle richieste pervenute dagli utenti; inoltre provvede a recepire le segnalazioni di eventi e problemi evidenziate sia da parte degli utenti interni che esterni.

L'Help Desk provvederà ad effettuare tutte le azioni di propria competenza necessarie al ripristino delle corrette funzionalità operative ed eventualmente ad attivare gli ulteriori servizi previsti (manutenzione correttiva, ecc.); è inclusa nel servizio la tracciatura e la registrazione di tutte le azioni svolte per la risoluzione dei problemi e/o l'evasione delle richieste pervenute.

Sono inclusi nel servizio: la gestione dell'infrastruttura tecnologica utilizzata dal Fornitore per l'erogazione del servizio in questione, nonché la gestione del personale (inclusi i costi di formazione degli operatori in relazione al contesto specifico).

6.4.2 OBIETTIVI DEL SERVIZIO

Obiettivo del servizio è la gestione di un unico punto di contatto per gli utenti del Sistema Informativo, sia interni che esterni, per la segnalazione e la gestione di interventi correttivi e di ripristino.

Tutte le chiamate all'Help Desk dovranno essere registrate e monitorate fino alla loro completa evasione, indipendentemente dalla struttura o strutture che concorrono alla sua evasione, sull'apposito sistema di Trouble Ticketing che impiega il fornitore.

Si specifica che le suddette chiamate possono attivare diversi servizi di supporto o problem solving che verranno erogati direttamente dalla struttura dell'Help Desk o da altri soggetti interni od esterni al Fornitore.

6.4.3 SPECIFICHE PER LA REALIZZAZIONE E PER IL DIMENSIONAMENTO DEL SERVIZIO

Il numero potenziale degli utenti del servizio è rappresentato dal totale delle imprese aderenti al Fondo, ovvero circa 17.000, oltre al personale minimo del Fondo stesso.

Il volume di accessi al Sistema sono riportati al par. 4.3. In tal senso, è possibile desumere il volume potenziale di richieste di supporto, considerando che nell'ultimo anno sono stati erogati:

- Servizi di 1° livello forniti agli utenti del Fondo (a mezzo ticket) per un totale di 110
- Servizio di assistenza forniti agli utenti Fondo (a mezzo mail) per n totale di 260,

Si consideri, infine, che nel 2021 sono presenti in piattaforma circa 150 Piano formativi aperti e un volume medio di assistenza pari a 10 richieste.

6.4.4 ELENCO VOLUMI DI SERVIZIO DELL'HELP DESK

La Finestra temporale del servizio è dal lunedì al venerdì negli orari di ufficio dalle ore 9.00 alle ore 18.00.

6.4.5 OBBLIGHI DEL FORNITORE E VINCOLI OPERATIVI

È previsto un punto unico di contatto che prenderà in carico tutte le segnalazioni degli utenti, sia interni, ovvero Fondo Conoscenza, che esterni, ovvero i Soggetti proponenti.

Il servizio dovrà essere erogato rispettando i seguenti vincoli:

- Il servizio è indirizzato, in maniera significativa, agli utenti esterni dei Sistemi in esercizio, quali i Soggetti Proponenti, per comunicazione di problemi inerenti all'ambito tecnologico ed applicativo definito nei sistemi stessi.
- In caso di inoltro ad altri fornitori per la risoluzione di malfunzionamenti segnalati dall'utente, che dovessero successivamente, in relazione alla risoluzione effettiva, risultare di competenza del Fornitore, si considererà, ai fini del conteggio di eventuali penali, come data/ora di inizio dell'intervento quello relativo alla prima chiamata dell'utente all'Help Desk.
- Dovrà essere garantita la possibilità di inoltrare richieste di assistenza, attraverso l'utilizzo della posta elettronica, fax o altri canali alternativi. La data/ora di apertura dei ticket pervenuti attraverso i canali alternativi a quello telefonico sarà quella della prima data/ora utile in relazione all'orario del servizio di presidio fisico.
- Per il Servizio il fornitore dovrà realizzare e gestire un sistema integrato di Knowledge Management e di Self-Help Desk accessibile da web che consenta all'utente di realizzare almeno le seguenti funzioni:
 - apertura guidata di un ticket con la specificazione delle caratteristiche del problema;
 - verifica dello stato del ticket, della data di risoluzione prevista e dell'elenco delle azioni effettuate dal Fornitore dalla presa in carico fino alla risoluzione;

- riapertura di un problema non riconosciuto chiuso dall'utente;
- sollecito circa la risoluzione di un ticket;
- ricerca della risposta ad un quesito od informazioni utili alla risoluzione di un problema, tramite l'accesso rapido e semplificato alla knowledge base.
- La progettazione e la realizzazione di tale sistema avverranno senza oneri aggiuntivi per Fondo Conoscenza; tale sistema dovrà essere operativo agli utenti entro 30 giorni dalla data di avvio del contratto.
- Dovranno essere definiti e concordati con Fondo Conoscenza, i seguenti processi: analisi delle cause dei problemi segnalati dagli utenti e valutare se essi siano relativi ad un problema già riscontrato e valutato nel sottoservizio Gestione Problemi. Si specifica che il Fornitore è comunque obbligato a definire ed implementare i processi sopra elencati, nonché a mantenerne la documentazione aggiornata.
- Nell'ambito dell'Help Desk devono essere disponibili le adeguate competenze manageriali nonché le corrispondenti attività volte a garantire l'efficiente ed efficace coordinamento di tutte le attività risolutive e la gestione di tutte le situazioni straordinarie o eccezionali
- Lingua ufficiale del servizio: italiano.
- È incluso nel servizio la gestione delle richieste circa lo stato di risoluzione dei problemi (SAL risoluzione problema) precedentemente segnalati (solleciti e/o info su ticket aperti): per ciascuna di queste richieste, sarà fornito al richiedente (via email ovvero attraverso altre modalità automatizzate), entro 2 ore dalla richiesta, lo stato della risoluzione (da iniziare, in corso, conclusa), la struttura cui il problema è stato assegnato e la data prevista per la risoluzione (per problemi ancora aperti).

6.4.5.1 GESTIONE DELLA CHIAMATA E DELL'INTERVENTO

Il processo di gestione della chiamata e dell'attuazione del relativo intervento è costituito dalle seguenti fasi:

APERTURA TICKET

Al momento della ricezione della richiesta di supporto da parte dell'utente interno o Soggetto Proponente (pervenuta via telefonica, via mail o fax), l'Help Desk provvede a registrare sul sistema di trouble ticketing tutte le informazioni della chiamata, relative alla esecuzione delle attività per la risoluzione dell'intervento (history/actions) e al nominativo dell'utente chiamante. Nel caso in cui sia attivo un centralino automatico (ACD), la chiamata dell'utente viene prequalificata e convogliata sull'operatore più opportuno. Alla ricezione della chiamata, l'operatore provvede a qualificarla e a registrarne la categoria e gli estremi nel sistema di gestione dei ticket. A complemento della ricezione delle chiamate tramite operatore, è previsto un canale fax, un indirizzo di posta elettronica (e-mail) e un form di contatto web attivi tutti i giorni dell'anno, 24 ore su 24. Una prima classificazione fra le categorie distingue la tipologia della richiesta ed al sottoservizio di riferimento. In ogni caso tali chiamate possono attivare diversi servizi di supporto o di richiesta di intervento che verranno erogati direttamente dall'Help Desk o da altri enti interni od esterni al Fornitore.

VALUTAZIONE RICHIESTA, ASSEGNAZIONE DI GRAVITÀ E PRIORITÀ

L'Help Desk fornisce un primo livello di supporto che prevede una valutazione dell'esigenza da parte dell'utente (es. assistenza informativa, assistenza funzionale, segnalazione evento, ecc.) e, ove possibile, una completa evasione della richiesta ed eventuali informazioni su problemi già in corso di risoluzione (Primo livello di supporto).

All'atto dell'apertura del problema, e contemporaneamente alla determinazione della natura dello stesso, l'operatore dell'Help Desk provvede a valutare al sottoservizio di riferimento della richiesta, e a stabilire se sia relativa ad un problema già noto.

Successivamente, nel caso di una richiesta di intervento, l'operatore dell'Help Desk provvede a categorizzare il ticket analizzando la situazione secondo i due parametri di gravità e priorità.

La gravità è assegnata secondo criteri d'impatto sull'utenza, ed è caratterizzata secondo il seguente schema:

Tabella 18: Parametri di gravità

GRAVITÀ	DESCRIZIONE
1	Uno o più servizi non sono disponibili; il problema ha un'alta visibilità e gli utenti non riescono a lavorare

GRAVITÀ	DESCRIZIONE
2	La maggior parte degli utenti non può fruire di uno o più servizi; il problema ha un'alta visibilità; gli utenti riescono a lavorare in un modo degradato e/o hanno limitazioni funzionali.
3	Un singolo utente, o comunque una bassa percentuale di utenti, è coinvolto; il problema ha limitata visibilità, ci sono complessivamente funzionalità e performance nella norma, ma il servizio in questione non è pienamente erogato.

La priorità viene assegnata secondo tre livelli in base al grado di compromissione del servizio ed ai carichi di lavoro in corso:

- Alta;
- Media;
- Bassa.

Tale assegnazione consente di agevolare, in termini di determinazione delle priorità di intervento nel processo di escalation, la presa in carico da parte della struttura che interviene al 2° livello di supporto.

RISOLUZIONE ED ESCALATION DEL TICKET

A fronte della valutazione della richiesta (che in ogni caso sarà di responsabilità dell'Help Desk) viene definita una priorità della chiamata.

Gli scenari di inoltro possibili sono:

- Escalation interna all'Help Desk: All'interno dell'Help Desk sono previsti livelli di competenza differenziati, alcuni dei quali possono all'occorrenza fungere da specialisti interni (def. Operatore in back-office specializzato), altri operatori anche senza particolari specializzazioni possono operare alternativamente in back-office per gestire i picchi di chiamate ed ottimizzare l'efficienza delle attività
- Escalation interna al Fornitore: All'esterno dell'Help Desk, ma internamente al Fornitore, sono previste aree di operatori specializzati su particolari servizi. Il Fornitore è responsabile dei livelli di servizio complessivi, nonché del monitoraggio e rendicontazione degli stessi.

CHIUSURA TICKET

La chiusura definitiva del ticket viene effettuata dall'operatore dell'Help Desk direttamente, a fronte della risoluzione del problema con l'utente, o in seguito alla «chiusura tecnica» dell'intervento comunicata da altri gruppi di competenza scalati, attraverso l'apposito sistema di Trouble Ticketing. Per ciascun intervento effettuato, entro 5 giorni solari dalla sua conclusione, il Fornitore dovrà richiedere agli utenti autori delle richieste di assistenza la mail di corretta evasione del ticket aperto. La verifica dell'efficacia dell'assistenza offerta dal Fornitore dovrà avvenire attraverso una e-mail che proporrà la chiusura amministrativa del ticket aperto. Tutti gli interventi per i quali gli utenti non rispondano entro 7 giorni dalla richiesta di verifica di efficacia da parte del Fornitore, saranno ritenuti effettuati in modo efficace.

Le mail di comunicazione tra l'Help Desk e gli utenti dovranno essere registrate dal Fornitore e archiviate per tutta la durata del contratto e rendicontata a Fondo Conoscenza unitamente ai dati elementari dei servizi erogati.

FORMAZIONE PERSONALE DELL'HELP DESK

Poiché l'Help Desk deve offrire supporto all'utenza, interna o esterna, anche sull'uso delle applicazioni del Sistema, è necessario che il Fornitore provveda ad organizzare un opportuno percorso formativo del personale addetto al presente servizio. Tale formazione è da intendersi a carico del Fornitore.

Il Fornitore dovrà consegnare a Fondo Conoscenza entro il secondo mese dall'avvio del contratto:

- il Piano di Formazione del personale, in cui si descrivono gli interventi formativi previsti per ogni profilo professionale e che garantiscano un minimo di 30 ore annuali di formazione per ogni operatore;
- la documentazione relativa alle modalità di erogazione e ai processi di formazione del personale di Help Desk.

La suddetta documentazione sarà sottoposta all'approvazione di Fondo Conoscenza che dovrà fornire un riscontro entro 15 giorni dalla consegna. Tale documentazione dovrà essere successivamente integrata a fronte di ogni modifica dei processi del servizio.

Nel caso in cui Fondo Conoscenza non riscontri un adeguato livello di competenze del personale del servizio potrà richiedere al Fornitore di effettuare delle valutazioni interne al fine di verificare

che il livello formativo sia adeguato e nel caso di esito negativo, il Fornitore, in accordo con Fondo Conoscenza, provvederà ad adottare opportuni interventi sul Piano di Formazione e sui processi del servizio.

6.4.6 SOTTOSERVIZI

Nell'ambito del servizio di Help Desk si individuano i sottoservizi descritti nella seguente tabella.

Tabella 19: Sottoservizi del Servizio di Help Desk

SOTTOSERVIZI	OUTPUT
Sottoservizi di Gestione Help Desk	
Gestione Chiamate (sistema di trouble ticketing)	Gestione del sistema di trouble ticketing Monitoraggio delle chiamate
Reporting	Reporting di base Reporting operativo Reporting proattivo
Sottoservizi di Supporto	
Assistenza Informativa	Supporto informativo agli utenti (I° livello)
Assistenza Funzionale	Supporto funzionale agli utenti (I° e II° livello)
Gestione Accessi	Verifica dei diritti di accesso dell'utente (I° Livello) Abilitazione dell'utente al servizio applicativo (I° Livello)
Gestione richieste interventi evolutivi SW	Recepimento richieste di miglioramento SW (II° livello)

6.4.7 FIGURE PROFESSIONALI

Il Fornitore dovrà assicurare la presenza e la reperibilità di adeguati profili professionali e di precise competenze nell'ambito delle risorse messe a disposizione per il servizio.

Di seguito viene fornito un elenco indicativo delle figure professionali.

Tabella 20: Figure professionali per il Servizio Help Desk

FIGURA PROFESSIONALE	DESCRIZIONE
Responsabile di sala del servizio operatori	Responsabile del coordinamento dei team e delle relazioni con Fondo Conoscenza
Team leader	Responsabile di un team e specializzato in tematiche specialistiche
Operatore	Dedicato alle tematiche informative e alla risoluzione delle casistiche presentate dagli utenti del servizio.

Le risorse devono essere organizzate secondo il mix di figure professionali proposto dal Fornitore nell'Offerta Tecnica.

6.4.8 DELIVERABLES DOCUMENTALI

Nel presente paragrafo vengono descritti i principali documenti e piani che devono essere prodotti dal Fornitore nell'ambito dell'esecuzione delle prestazioni connesse al servizio di "Help Desk".

Tutti i sotto riportati deliverables saranno approvati da Fondo Conoscenza entro 30 giorni dalla loro consegna. Di seguito per ogni documento viene specificata la data di consegna, la periodicità di aggiornamento e una descrizione di massima del contenuto.

Tabella 21: Lista dei documenti generali previsti per il Servizio di Help Desk

DOCUMENTO	DATE DI CONSEGNA	AGGIORNAMENTO
Piano di Progetto per il servizio di Help Desk	Entro 1 mese dalla messa in esercizio dei Sistema	Annuale
Piano di Qualità del servizio di Help Desk	Entro 1 mese dalla messa in esercizio del Sistema	Annuale
Piano di Formazione del personale di Help Desk	Entro 1 mese dalla messa in esercizio dei Sistema	Annualmente

DOCUMENTO	DATE DI CONSEGNA	AGGIORNAMENTO
Rapporto sulle attività e sul servizio di Help Desk	Entro il 5 del mese successivo al bimestre in Osservazione	Bimestrale

Di seguito sono riportati contenuti minimi dei documenti.

Tabella 22: Contenuti minimi dei documenti per il Servizio di Help Desk

DOCUMENTO	CONTENUTI MINIMI
Piano di Progetto Generale per il servizio di Help Desk	Il modello organizzativo del fornitore per l'erogazione del servizio I tempi e le attività che saranno svolte. Eventuali rischi e le attività conseguenti per minimizzarli. Le norme, standard, strumenti e ambienti utilizzati e procedure Le proposte di miglioramento dell'efficienza ed efficacia
Piano di Qualità del servizio di Help Desk	Organizzazione e responsabilità delle attività di assicurazione qualità; Processi di adeguamento risorse umane e infrastrutturali per l'erogazione del servizio Gli obiettivi di qualità del servizio; Le metriche e il sistema di misurazione degli indicatori di qualità del servizio; La struttura del rapporto periodico di misurazione e consuntivazione delle attività e del servizio; La struttura del Report "Riepilogo Ticket" per il reporting dell'analisi dei ticket dell'help desk. La struttura del Report "Scheda ticket" per il riepilogo della risoluzione del ticket
Piano di Formazione del personale di Help Desk	Le modalità di fruizione e di erogazione dei corsi; I corsi previsti per profilo del personale dell'help desk; Il calendario annuale dei corsi; Le modalità di valutazione dell'efficacia delle competenze del personale dell'help desk; Successivamente al primo anno di erogazione del servizio, un resoconto sulla valutazione dell'efficacia dei corsi
Rapporto sulle attività e sul servizio di Help Desk	Le tecniche e strumenti adottati per il controllo delle prestazioni e dei processi del servizio; I risultati delle misurazioni dei Livelli di Servizio con l'evidenziazione di ogni singola violazione delle soglie previste e con l'illustrazione dell'andamento dei valori misurati a fronte degli obiettivi di servizio; L'evidenziazione delle eventuali situazioni critiche riscontrate nell'erogazione del servizio, delle relative cause e delle azioni intraprese e/o pianificate per ripristinare una situazione normale; I volumi di servizio e la valorizzazione di indicatori significativi e importanti per Fondo Conoscenza

6.4.9 LIVELLI DI SERVIZIO

Nella tabella seguente si riportano i livelli di servizio e le relative soglie del servizio di Help Desk.

Tabella 23: Livelli di servizio per il Servizio di Help Desk

LDS_1_HD - TEMPO DI ATTESA	
Parametro	Tempo di attesa
Metrica	Percentuale
Valore di soglia	<= 20" nel 95% dei casi Nel Periodo di Picco <= 15" nel 95% dei casi Con coda definita nel Sistema Telefonico dell'Help Desk definita pari a 5 È definito come periodo di Picco:

	<ul style="list-style-type: none"> dal quinto giorno fino alla scadenza dell'Avviso per la presentazione dei piani formativi da parte dei soggetti proponenti dal quinto giorno fino alla scadenza per la presentazione delle rendicontazioni delle attività formative da parte dei soggetti proponenti
<i>Algoritmo di misurazione</i>	Tempo medio che intercorre dall'arrivo del contatto dell'utente alla piattaforma telefonica dell'Help Desk alla risposta effettiva da parte dell'Operatore
<i>Modalità di rilevazione e misura</i>	Il dato è rilevato dal Sistema telefonico impiegato per l'Help Desk
<i>Modalità di rendicontazione</i>	Report periodico trimestrale con le percentuali sui totali dei casi
<i>Penale</i>	Per ogni punto percentuale o frazione di punto in diminuzione della soglia: 1% dell'importo del canone mensile del servizio
LDS_2_HD - PERCENTUALE DI CONTATTI ENTRANTI PERDUTI	
<i>Parametro</i>	Percentuale di contatti entranti perduti
<i>Metrica</i>	Percentuale
<i>Valore di soglia</i>	<= 2%
<i>Algoritmo di misurazione</i>	(Contatti perduti prima della risposta dell'Operatore dopo un'attesa di 30" / Tutti i contatti entranti)* 100
<i>Modalità di rilevazione e misura</i>	Il dato è rilevato dal Sistema telefonico impiegato per l'Help Desk
<i>Modalità di rendicontazione</i>	Report periodico trimestrale con le percentuali sui totali dei casi
<i>Penale</i>	Per ogni punto percentuale o frazione di punto superiore alla soglia: 1% dell'importo del canone mensile del servizio
LDS_3_HD - TEMPESTIVITÀ DI RISOLUZIONE	
<i>Parametro</i>	Tempestività di risoluzione (valido per TK ricevuti da tutti i canali)
<i>Metrica</i>	Percentuale
<i>Valore di soglia</i>	<=2 ore lavorative nel 95% dei casi per Ticket Informativi, entro 8 ore lavorative per il restante 5% dei casi. <=2 ore lavorative nel 90% dei casi per Ticket di altra natura, entro 8 ore lavorative per il restante 10% dei casi
<i>Algoritmo di misurazione</i>	Per tutte le richieste di natura informativa/altro pervenute al servizio, sia tramite canale telefonico che canali alternativi (mail, web form, ecc.), e chiuse amministrativamente nel periodo di riferimento, è misurata la percentuale di quelle che sono state risolte dal servizio entro il valore di soglia
<i>Modalità di rilevazione e misura</i>	Il dato è rilevato dal Sistema telefonico impiegato per l'Help Desk e dai canali di ricezione dei ticket
<i>Modalità di rendicontazione</i>	Report periodico mensile con le percentuali sul totale dei casi
<i>Penale</i>	Per ogni punto percentuale o frazione di punto in diminuzione della soglia: 0,5% dell'importo del canone mensile del sottoservizio SDK.

6.5 SERVIZIO DI FORMAZIONE AL PERSONALE DEL FONDO

6.5.1 OBIETTIVI DEL SERVIZIO

Il servizio di formazione ha l'obiettivo di

- provvedere a tutte le attività di formazione, aggiornamento e addestramento del personale di Fondo Conoscenza per rispondere alle esigenze tecnico-professionali relative anche all'introduzione di nuove funzionalità al Sistema Informativo.
- addestrare il personale di Fondo Conoscenza al pieno utilizzo del Nuovo Sistema Informativo, nonché delle nuove funzionalità che saranno realizzate con le attività di Manutenzione Evolutiva.

Non è oggetto del servizio la formazione del personale del Fornitore, in quanto il Fornitore si impegna, a proprie spese e senza alcun onere per Fondo Conoscenza, ad addestrare e mantenere aggiornato il proprio personale, in base a quanto indicato negli altri servizi e qualora se ne evidenzia la necessità in relazione a cambiamenti e modifiche tecnologiche della tecnologia offerta. Inoltre, in caso di sostituzione di personale nel periodo di validità del contratto, sarà cura del

Fornitore, senza oneri aggiuntivi per Fondo Conoscenza, provvedere in misura adeguata alla formazione dei subentranti e garantire il completo passaggio delle consegne.

L'attività di formazione in senso stretto così come quella prodromica all'avvio dei corsi e di organizzazione e rendicontazione dell'attività di volta in volta effettuata è remunerata "a consumo" nell'ambito del massimale espressamente previsto per la presente attività.

6.5.2 DESCRIZIONE DEL SERVIZIO

Le attività formative saranno indirizzate agli utenti delle applicazioni: il Fornitore dovrà formare l'utenza del Nuovo Sistema Informativo del Fondo in relazione a cambiamenti delle modalità operative nell'uso delle procedure informatiche, rispetto all'attuale Sistema.

La formazione dovrà consentire agli allievi l'acquisizione di conoscenze pratiche sulle tematiche trattate tramite incontri in aula, nonché attraverso l'affiancamento del personale di Fondo Conoscenza con persone esperte/docenti messe a disposizione dal Fornitore (training on the job).

Il servizio deve garantire le seguenti funzionalità:

- Pianificare i percorsi formativi;
- Progettare e personalizzare i corsi di formazione;
- Organizzare i corsi di formazione;
- Preparare la documentazione didattica;
- Approntare le strutture logistico-organizzative per l'erogazione dei corsi;
- Erogare corsi di formazione e di aggiornamento, progettati specificatamente per Fondo Conoscenza;
- Tutoraggio in aula;
- Monitorare il processo di apprendimento e dei risultati;
- Verificare il grado di apprendimento e di gradimento del corso;
- Verificare, se necessario, il livello di conoscenza dei partecipanti ai corsi attraverso test d'ingresso.

Sarà cura del Fornitore predisporre il piano della formazione concordato con Fondo Conoscenza, in conformità a quanto contrattualmente previsto.

Il piano definisce gli obiettivi formativi, i contenuti dei corsi, i destinatari, la reperibilità sul mercato dei moduli formativi, le date di erogazione, i tempi di predisposizione ed i costi di realizzazione degli stessi, anche al fine di un raffronto con le offerte reperibili sul mercato.

I programmi dei relativi corsi, proposti dal Fornitore, saranno verificati con Fondo Conoscenza che potrà introdurre modifiche ai programmi medesimi anche in corso di erogazione.

Tutto il materiale occorrente e gli ausili didattici relativi ai seminari pratici di utilizzo del sistema e quelli concernenti il training on the job saranno a carico del Fornitore.

6.5.3 SPECIFICHE PER LA REALIZZAZIONE E PER IL DIMENSIONAMENTO DEL SERVIZIO

Il servizio verrà erogato per tutta la durata del contratto, e verrà attivato di volta in volta su richiesta di Fondo Conoscenza e si chiuderà con la scadenza del contratto.

Il Fornitore darà luogo allo svolgimento delle attività di addestramento previste solo dopo l'approvazione, da parte di Fondo Conoscenza, della pianificazione della formazione.

La generica istanza periodica del servizio in questione si considera conclusa all'atto del completamento positivo del corso dato.

Il servizio sarà remunerato a consumo secondo il volume del numero di giornate di docenza. Per i valori di volume far riferimento al cap. 10.

6.5.4 OBBLIGHI DEL FORNITORE E VINCOLI OPERATIVI

6.5.4.1 PIANIFICAZIONE DELLA FORMAZIONE

Nei primi 90 giorni del contratto il Piano di Formazione per la formazione iniziale dovrà essere rivisto con Fondo Conoscenza sulla base dell'attività di revisione dei requisiti del servizio; la revisione ha lo scopo di ridefinire le priorità di intervento e concordare il piano di attività effettivo, per il primo anno, sulla base della definizione degli obiettivi del servizio.

Il Piano di Formazione Generale deve contenere l'indicazione degli interventi formativi, la tempificazione delle attività, i discenti coinvolti e le scadenze previste, le caratteristiche dei corsi, la loro specifica natura ed i requisiti, i metodi e le tecniche per l'erogazione per la docenza, per l'eventuale tutoraggio, nonché indicazioni sul materiale didattico, sulla durata di erogazione (in giornate di docenza in aula), i costi ed ulteriori informazioni da concordare con Fondo Conoscenza a seconda dei casi.

Fondo Conoscenza comunicherà al Fornitore le proprie determinazioni in merito al piano di formazione.

6.5.4.2 PIANIFICAZIONE DI DETTAGLIO DEGLI INTERVENTI DI FORMAZIONE

L'attivazione di ogni intervento formativo sarà effettuata all'interno di un Intervento di Manutenzione Evolutiva, in cui sono previste delle attività formative o, su richiesta da parte di Fondo Conoscenza, ai fini dell'acquisizione di nuove competenze; in entrambi i casi, sono propedeutiche all'attivazione del corso:

1. la consegna da parte del Fornitore, entro 15 giorni dall'inizio del corso, di un Piano di dettaglio dell'intervento di formazione, in cui vengono almeno riportati:
 - i contenuti generali del corso
 - l'elenco dei moduli formativi da cui il corso è composto indicandone la tipologia e i relativi contenuti costi e tempi di attuazione
 - il docente che il Fornitore intende proporre a Fondo Conoscenza per l'erogazione del corso con l'esplicitazione del curriculum che evidenzia le competenze didattiche e specifiche sull'argomento oggetto del corso
2. la relativa approvazione da parte di Fondo Conoscenza.

Il Fornitore avrà la responsabilità di:

- Pianificare i percorsi formativi;
- Progettare i corsi;
- Organizzare lo svolgimento dei corsi, assicurando il reclutamento dei docenti con le caratteristiche definite dal presente capitolato tecnico, curando la predisposizione anche delle attrezzature delle aule;
- Realizzare la documentazione didattica secondo i requisiti definiti;
- Erogare le docenze ed il tutoraggio;
- Predisporre i questionari previsti dalla metodologia didattica per rilevare le conoscenze in ingresso
- ed uscita degli allievi e la loro soddisfazione per la formazione ricevuta;
- Verificare ex post l'efficacia dell'azione formativa,
- Produrre le statistiche periodiche sull'andamento del servizio.

Il Fornitore dovrà produrre, rilevare e rendicontare l'andamento delle attività formative, consegnando

a Fondo Conoscenza il rapporto sulle attività e sul servizio di Formazione con il riepilogo delle attività di formazione svolte.

6.5.4.3 APPROVAZIONE ED ESECUZIONE DELL'INTERVENTO

Il processo di approvazione ed esecuzione dell'intervento è costituito dai seguenti passi:

- Richiesta da parte di Fondo Conoscenza;
- Predisposizione, da parte del Fornitore di un piano di dettaglio dell'intervento di formazione relativo alla richiesta con l'indicazione della tempistica, modalità di erogazione, strumenti per la didattica, materiale ecc.;
- Approvazione da parte di Fondo Conoscenza del piano presentato;
- Progettazione e personalizzazione dei corsi di addestramento, da parte del Fornitore, e preparazione del materiale didattico;
- Approvazione del materiale didattico;
- Approntamento delle strutture tecnico-logistico-organizzative per l'erogazione dei corsi;
- Erogazione dei moduli del corso;
- Valutazione dell'apprendimento degli allievi del corso da parte del Fornitore a chiusura del corso;
- Valutazione della soddisfazione degli allievi a chiusura del corso;
- Predisposizione dei report per la verifica da parte di Fondo Conoscenza.

Il materiale predisposto relativo ai corsi di addestramento e/o di aggiornamento, e tutta la documentazione relativa, non dovranno, in alcun modo e in qualsiasi forma, essere comunicati o divulgati a terzi, e non potranno essere utilizzati, da parte del Fornitore o da parte di chiunque collabori alle sue attività, per fini diversi da quelli contrattuali.

Il materiale ed i programmi suddetti, nonché la documentazione relativa, resteranno comunque di esclusiva proprietà di Fondo Conoscenza e dovranno essere pubblicati dal Fornitore nel Portale di Governo prima dell'avvio della prima edizione del corso.

6.5.4.4 VERIFICA DELLA SODDISFAZIONE DEI DISCENTI

Per ciascun corso il Fornitore predispone un questionario di gradimento che deve essere compilato dai partecipanti al termine di ciascun corso. Il questionario si compone di quattro parti fondamentali che sono utilizzate per verificare la soddisfazione degli allievi sulla base di:

- Materiali didattici;
- Qualità docenza;
- Logistica;
- Organizzazione.

Sul questionario saranno presenti domande alle quali si dovrà rispondere attraverso una scala di valori compresa tra 1 e 10, dove 10 rappresenta la massima soddisfazione.

6.5.4.5 RENDICONTAZIONE DELLE ATTIVITÀ FORMATIVE

Il Fornitore dovrà produrre, rilevare e rendicontare l'andamento delle attività formative, consegnando a Fondo Conoscenza il rapporto sulle attività e sul servizio di Formazione con il riepilogo delle attività di formazione svolte, degli strumenti utilizzati e con la valutazione dell'efficacia di ciascun corso svolto. Deve inoltre essere riportato anche il riepilogo delle risposte fornite dagli allievi ai questionari proposti e le valutazioni relative alla formazione effettuata.

6.5.5 SOTTOSERVIZI

Si richiedono al Fornitore servizi di formazione relativamente alle applicazioni in esercizio, a quelle fatte evolvere dal Fornitore, ed a tutti i prodotti software ad esse correlati.

I servizi di formazione possono essere erogati tramite:

- Corsi tradizionali in aula,
- Il "training on the job": docenti/esperti del Fornitore che supportano risorse di Fondo Conoscenza su specifici argomenti tecnico-specialistici e/o applicativi

La formazione dipende dalle specifiche funzionalità del software applicativo rilasciato e si configura nei sottoservizi di seguito indicati in tabella.

Tabella 24: Sottoservizi e Output il Servizio di Formazione

SOTTOSERVIZI	OUTPUT
Formazione di tipo tradizionale (formazione in aula)	Preparazione della documentazione del corso Erogazione del corso in aula
Training on the job	Affiancamento dell'utente per il trasferimento di competenze specifiche

6.5.6 DELIVERABLES DOCUMENTALI

Nel presente paragrafo vengono descritti i principali documenti e piani che devono essere prodotti dal Fornitore nell'ambito dell'esecuzione delle prestazioni connesse al servizio di Formazione.

Di seguito per ogni documento viene specificata la data di consegna, la periodicità di aggiornamento

Tabella 25: Lista dei documenti previsti per il Servizio di Formazione

DOCUMENTO	DATE DI CONSEGNA	AGGIORNAMENTO
Piano di Formazione generale	Entro 90 giorni dall'avvio del contratto	Su richiesta di Fondo Conoscenza
Piano della Qualità per la Formazione	Entro 90 giorni dall'avvio del contratto	Su richiesta di Fondo Conoscenza
Piano di dettaglio dell'intervento di formazione	15 giorni lavorativi prima dell'inizio di ciascun corso	Su richiesta di Fondo Conoscenza o a fronte di modifiche all'intervento di formazione
Rapporto sulle attività e sul servizio di formazione	Entro il 5 del mese successivo al bimestre in osservazione	Bimestrale

Di seguito sono riportati contenuti minimi dei documenti.

Tabella 26: Contenuti minimi dei documenti per il Servizio di Formazione

DOCUMENTO	CONTENUTI MINIMI
Piano di Formazione	Il modello organizzativo con i ruoli e le responsabilità I tempi, i costi e le attività da svolgere nell'ambito del contratto Eventuali rischi e le attività conseguenti per minimizzarli Le norme e gli standard di riferimento per la formazione, gli strumenti Gli interventi formativi, la tempificazione delle attività, i discenti coinvolti e le scadenze previste, le caratteristiche dei corsi, la loro specifica natura ed i requisiti, i metodi e le tecniche per l'erogazione
Piano della Qualità per la Formazione	L'organizzazione, le responsabilità e le interfacce relative alle attività di controllo e di assicurazione qualità; Il profilo e gli obiettivi di qualità per il servizio di formazione; Le metriche e il sistema di misura degli obiettivi e degli indicatori di qualità del processo e del servizio; La struttura del rapporto periodico di misurazione e consuntivazione delle attività e del servizio; Le eventuali proposte e i piani di miglioramento della qualità del servizio
Piano di dettaglio dell'intervento di formazione	i contenuti generali del corso l'elenco dei moduli formativi da cui il corso e i relativi contenuti costi ed ai tempi di attuazione il curriculum del docente che evidenzia le competenze didattiche e specifiche sull'argomento oggetto del corso
Rapporto sulle attività e sul servizio di formazione	La descrizione generale delle attività effettuate o in corso di svolgimento; Le misurazioni dei Livelli di Servizio con l'evidenziazione di ogni singola violazione delle soglie previste e con l'illustrazione dell'andamento dei valori misurati a fronte degli obiettivi di servizio; Le eventuali situazioni critiche, delle relative cause e delle azioni intraprese e/o pianificate per ripristinare una situazione normale Riepilogo dell'attività di formazione svolta e delle risposte fornite dagli allievi ai questionari proposti, relativi alla formazione effettuata

6.5.7 FIGURE PROFESSIONALI

Il Fornitore dovrà assicurare la presenza di adeguati profili professionali e di precise competenze nell'ambito delle risorse messe a disposizione per il servizio.

La formazione ed il training on the job dovranno essere effettuati da figure professionali qualificate.

Si riportano qui di seguito i profili professionali

Tabella 27: Profili Professionali richiesti per il Servizio di Formazione

FIGURA PROFESSIONALE	DESCRIZIONE
Docente	Responsabile dell'apprendimento degli utenti tramite attività di formazione in aula
Docente Specializzato	Responsabile dell'apprendimento degli utenti su tematiche specialistiche tramite attività di formazione in aula
Tutor	Responsabile dell'apprendimento dell'utente tramite attività di affiancamento

Tra i docenti devono essere, inoltre, disponibili competenze legate ai temi implementati nei Sistemi in esercizio, in coerenza con le tecnologie impiegate.

6.5.8 LIVELLI DI SERVIZIO

Nella tabella seguente si riportano i livelli di servizio e le relative soglie del servizio di Formazione.

Tabella 28: Livelli di servizio per il Servizio di Formazione

LdS_1_FOR	
<i>Parametro</i>	Adeguatezza del Materiale didattico
<i>Metrica</i>	% di adeguatezza
<i>Valore di soglia</i>	100%
<i>Modalità di Calcolo</i>	I deliverables sono valutati da Fondo Conoscenza in coerenza ai requisiti definiti
<i>Penale</i>	la penale è data dalla percentuale del valore del deliverable pari alla % di inadeguatezza del deliverable
LdS_2_FOR	
<i>Parametro</i>	Rispetto della pianificazione dell'erogazione delle attività formative ai discenti
<i>Metrica</i>	Numero di Giorni di ritardo
<i>Valore di soglia</i>	=0
<i>Modalità di calcolo</i>	Differenza in giorni lavorativi tra la data effettiva di erogazione del corso e la data di erogazione prevista (come riportato nel Piano di formazione approvato)
<i>Penale</i>	500 euro per ogni giorno o frazione di ritardo rispetto alla data concordata
LdS_3_FOR	
<i>Parametro</i>	Soddisfazione allievi rispetto ai seguenti argomenti: <ul style="list-style-type: none"> • MD: materiale didattico • DC: docenza
<i>Metrica</i>	Percentuale
<i>Valore di soglia</i>	=>70% per ogni argomento valutato
<i>Modalità di calcolo</i>	Il grado di soddisfazione è valutato per ogni corso erogato ed è relativo ad ogni argomento. La percentuale è calcolata, per ogni argomento, sulla media dei questionari di fine corso compilati dagli allievi
<i>Penale</i>	500 euro per ogni punto percentuale o frazione di scostamento in diminuzione, per ciascuna sezione di valutazione della soddisfazione in cui si è rilevato lo scostamento
LdS_4_FOR	
<i>Parametro</i>	Puntualità di consegna e correttezza dei documenti riportati in Tabella 25: Lista dei documenti previsti per il Servizio di Formazione
<i>Metrica</i>	Giorni lavorativi
<i>Valore di soglia</i>	0 (zero) giorni
<i>Modalità di calcolo</i>	Per ogni deliverable la cui consegna è prevista nel periodo di riferimento, scostamento fra la data di consegna effettiva da parte del Fornitore e la data prevista
<i>Penale</i>	100 euro per giorno solare di ritardo nella consegna dei documenti ovvero in caso di consegna di documento non avente i contenuti previsti ovvero con modalità e/o formati diversi da quelli previsti

7 SUBENTRO NELLA GESTIONE DEL SISTEMA INFORMATIVO PER LA GESTIONE DEI PIANI FORMATIVI FINANZIATI

7.1 DESCRIZIONE

Nel presente paragrafo sono riportate le modalità di subentro, ossia la presa in carico da parte del Fornitore aggiudicatario dei servizi informatici erogati dal precedente Fornitore e di acquisizione delle competenze necessarie all'erogazione dei servizi stessi, indispensabili all'erogazione dei servizi di Fondo Conoscenza.

Nella fase iniziale di subentro il nuovo Fornitore, aggiudicatario dei servizi di cui al presente affidamento, dovrà prendere in carico tutti gli elementi necessari per lo switch off dell'attuale Sistema sui propri sistemi.

Sono di seguito riportate le attività tipiche, non esaustive:

- l'acquisizione, con il supporto del Fornitore uscente, delle competenze necessarie all'erogazione dei servizi previsti fornendo settimanalmente a Fondo Conoscenza un resoconto del livello di conoscenza sul Sistema;
- acquisizione delle specifiche tecniche dell'infrastruttura hw e software di base;
- predisposizione di quanto offerto con gli aspetti di configurazione;
- acquisizione delle specifiche tecniche degli ambienti applicativi con gli aspetti di configurazione;
- acquisizione della documentazione tecnica degli interventi di sviluppo e manutenzione effettuati dal vecchio fornitore;
- acquisizione del software sviluppato dal fornitore uscente;
- installazione dei nuovi sistemi e degli ambienti applicativi di base sui propri Sistemi Hardware in una Server Farm predisposta, per affidabilità e sicurezza, per erogare il Servizio di Hosting, installazione del software applicativo di Fondo Conoscenza, ecc.
- Verifica della disponibilità efficace ed efficiente del Sistema di Fondo Conoscenza
- Messa in esercizio del Sistema di Fondo Conoscenza

La continuità di servizio tra l'attuale sistema in esercizio gestito dall'attuale fornitore e il sistema gestito dal soggetto aggiudicatario della gara, cui si riferisce il presente Capitolato Tecnico, è un requisito primario che dovrà essere garantito dal soggetto aggiudicatario.

I servizi offerti attualmente dal sistema dovranno essere mantenuti dal nuovo fornitore senza che questo passaggio causi disservizi di alcun genere per il Fondo.

Nella progettazione del subentro il nuovo Fornitore dovrà esplicitare sia le proprie attività che quelle delle terze parti coinvolte nel subentro ai fini di garantire la presa in carico dei servizi oggetto di fornitura. Dovranno essere rispettati le durate e i Livelli di Servizio previsti per il subentro.

Sono incluse nel progetto di subentro del Fornitore aggiudicatario:

- la definizione di un Piano di Subentro adeguato e contenente il dettaglio delle attività (con l'aggiornamento della pianificazione presentata in fase di gara) che dovranno essere svolte dal Fornitore, da Fondo Conoscenza e dalle ulteriori terze parti coinvolte nel subentro;
- lo svolgimento delle attività di propria pertinenza in conformità alla pianificazione definita;
- il coordinamento generale e la supervisione delle attività di subentro di tutti gli attori coinvolti;
- il supporto per tutta la durata delle attività di subentro a tutti gli attori coinvolti per lo svolgimento delle attività di competenza;
- il monitoraggio continuativo per tutta la durata delle attività previste per il subentro e l'aggiornamento, almeno settimanale, del Piano di Subentro al fine di verificare il rispetto dei tempi previsti ed individuare potenziali criticità;
- il reporting continuativo e conclusivo delle attività svolte al termine del subentro;
- l'acquisizione, con il supporto del Fornitore uscente, delle competenze necessarie all'erogazione dei servizi previsti fornendo settimanalmente a Fondo Conoscenza un resoconto del livello di conoscenza per ambito applicativo;
- la presa in carico, con il supporto del Fornitore uscente, del Sistema applicativo per l'erogazione dei servizi sulla propria infrastruttura offerta, fornendo settimanalmente a Fondo Conoscenza un resoconto dello stato del passaggio di consegna;
- il rispetto dei livelli di servizio e la consegna dei deliverables per le attività di subentro e per ciascun servizio oggetto di fornitura secondo quanto previsto dal contratto;

- effettuare il conteggio dei FP, laddove applicabile, del Patrimonio Applicativo del Fondo, secondo le linee guida IFPUG in vigore.

Le attività di subentro saranno svolte in conformità del Piano di Subentro presentato in sede di gara, opportunamente dettagliato ed aggiornato in progress per tener conto delle date effettive di svolgimento. Tale aggiornamento non potrà in alcun modo comportare un'estensione dei tempi di svolgimento del subentro, né l'indisponibilità dei servizi erogati agli utenti.

Le attività di subentro saranno svolte sotto il controllo e la piena responsabilità del Fornitore: pertanto il Fornitore sarà ritenuto responsabile di qualsiasi malfunzionamento o errore occorso nel corso delle attività di propria responsabilità durante il Subentro e allo scopo si impegna a manlevare Fondo Conoscenza da qualsiasi pretesa, anche risarcitoria, avanzata da terze parti a fronte dei danni indotti da detti malfunzionamenti o errori.

Il Fornitore provvederà a segnalare a Fondo Conoscenza il completamento di tutte le attività previste dal Piano di Subentro.

Le attività di subentro, effettuate prima della presa in carico dei servizi sono a carico del Fornitore, senza alcun onere per il Fondo

7.2 OBBLIGHI DEL FORNITORE E VINCOLI OPERATIVI

Il Subentro è strutturato da un affiancamento con il Fornitore uscente volto ad una graduale presa in carico, in base al Piano definito, del sistema a partire dall'entrata in vigore del contratto ed è previsto che:

- un gruppo di risorse del Fornitore uscente, autorizzate da Fondo Conoscenza, affianchi un gruppo di risorse del Fornitore subentrante per la descrizione del Sistema e delle relative attività di gestione;
- venga effettuata la consegna al Fornitore subentrante dei beni e della documentazione del Sistema;
- la responsabilità della gestione del Sistema di Fondo Conoscenza venga assunta dal Fornitore aggiudicatario sulla propria infrastruttura hardware per l'avvio dell'erogazione dei servizi previsti contrattualmente;
- il Fornitore aggiudicatario attui il Piano di Subentro presentato in sede di offerta contenente:
 - l'organizzazione;
 - la descrizione dei tempi e delle modalità di attuazione della fase suddetta;
- il Fornitore aggiudicatario garantisca il rispetto dei livelli di servizio e la consegna dei deliverables per ciascun servizio secondo quanto previsto dal contratto;
- il Fornitore dia inizio alla fase di presa in carico;
- Il Fornitore aggiudicatario si avvalga dell'affiancamento del Fornitore uscente per l'acquisizione delle competenze necessarie all'erogazione dei servizi previsti;
- Il Fornitore aggiudicatario proceda alla presa in carico dei servizi e di tutti i relativi componenti di Fondo Conoscenza.

Al termine delle attività di Subentro, il Fornitore aggiudicatario rilevi la qualità iniziale (baseline) dei beni e della documentazione consegnata di proprietà di Fondo Conoscenza; allo scopo Fondo Conoscenza potrà avvalere di terze parti indipendenti per le valutazioni iniziale e successive della qualità dei beni e della documentazione.

Il Fornitore è sottoposto a dei vincoli temporali di seguito riportati per l'esecuzione della fase di Subentro:

- Durata massima l'emissione del piano di subentro: 15 giorni solari dalla data di avvio del contratto.
- Avvio del subentro: entro 5 giorni dalla stipula del contratto ed eseguite secondo le tempistiche concordate con l'Amministrazione nel Piano di Subentro
- Durata massima delle attività di subentro: 60 giorni solari dalla data di avvio del contratto.

Ai fini di garantire sia la continuità sia il livello di qualità previsto per i servizi erogati da parte di Fondo Conoscenza, il Fornitore subentrante è sottoposto ai seguenti vincoli:

- Interruzione operativa dei servizi erogati agli utenti: nessuna interruzione dei sistemi di critici di primo livello indicati da Fondo Conoscenza⁸; max 24 ore di un giorno festivo per i sistemi con criticità inferiore indicati da Fondo Conoscenza⁹;
- Modifiche architettura tecnologica: non sono ammesse modifiche agli ambienti operativi e applicativi gestiti.

7.3 DELIVERABLES DOCUMENTALI

Nel presente paragrafo vengono descritti i principali documenti che dovranno essere prodotti dal Fornitore nell'ambito dell'esecuzione delle prestazioni connesse alle attività di Subentro.

Di seguito per ogni documento viene specificata la data di consegna, la periodicità di aggiornamento

Tabella 29: Lista dei documenti previsti per il Subentro

DOCUMENTO	DATE DI CONSEGNA	AGGIORNAMENTO
Piano di Subentro	Entro 15 giorni solari dalla data di avvio del contratto	30 giorni all'avvio del contratto
Rapporto sulle attività del Subentro	Entro 15 giorni solari dall'inizio del mese successivo a quello cui la rendicontazione si riferisce	Mensile
Rapporto finale del Subentro	Termine delle attività di subentro Entro i 90 giorni solati dalla data di avvio del contratto.	

7.4 LIVELLI DI SERVIZIO

Nella tabella seguente sono riportati tutti i livelli di servizio previsti per il subentro.

Tabella 30: Livelli di servizio per il Servizio di Subentro

LDS 1 SUB - RITARDO CONSEGNA PIANO DI SUBENTRO	
Parametro	Giorni di ritardo di consegna del Piano di Subentro
Metrica	Giorni
Valore di soglia	0
Algoritmo di misurazione	Differenza tra la data di consegna effettiva del piano e la data di consegna prevista (15 giorni dall'avvio del contratto)
Modalità di rilevazione e misura	Rilevazione a partire dall'efficacia del contratto
Modalità di rendicontazione	Registrazione puntuale dei dati di avanzamento del contratto
Penale	1.000 euro per ogni giorno di ritardo rispetto alla soglia
LDS 2 SUB - RITARDO CONCLUSIONE ATTIVITÀ DI SUBENTRO	
Parametro	Giorni di ritardo di conclusione delle attività del Piano di Subentro
Metrica	Giorni
Valore di soglia	0
Algoritmo di misurazione	Differenza tra la data di conclusione effettiva e la data prevista di fine delle attività di subentro
Modalità di rilevazione e misura	Registrazione puntuale dell'esecuzione del Piano di Subentro
Modalità di rendicontazione	Rilevazione a partire dal reporting dalle attività di subentro
Penale	1.000 euro per ogni giorno di ritardo rispetto alla soglia
LDS 3 SUB - INDISPONIBILITÀ SISTEMI CRITICI	
Parametro	Indisponibilità Sistemi Critici
Metrica	Minuti
Valore di soglia	0
Algoritmo di misurazione	Somma minuti di indisponibilità dei sistemi critici in relazione al subentro

⁸ Per Sistemi Critici si intendono quei sistemi che contengono funzionalità fruite dall'utente interno e/o esterno per scadenze istituzionali (gestione dei Piani formativi, rendicontazione, rapporti con INPS, ANPAL, ecc.)

⁹ Per Sistemi non Critici si intendono quei sistemi che non contengono funzionalità fruite dall'utente interno e/o esterno per scadenze istituzionali

<i>Modalità di rilevazione e misura</i>	Registrazione puntuale di tutti i disservizi registrati con l'indicazione della data/ora e durata dei malfunzionamenti
<i>Modalità di rendicontazione</i>	Rilevazione a partire dal reporting dalle attività di subentro
<i>Penale</i>	500 euro per ogni minuto di indisponibilità dei sistemi critici rispetto alla soglia
LDS 4 SUB - INDISPONIBILITÀ SISTEMI NON CRITICI	
<i>Parametro</i>	Indisponibilità Sistemi non Critici
<i>Metrica</i>	Minuti
<i>Valore di soglia</i>	0
<i>Algoritmo di misurazione</i>	Somma minuti di indisponibilità dei sistemi non critici in relazione al subentro
<i>Modalità di rilevazione e misura</i>	Registrazione puntuale di tutti i disservizi registrati con l'indicazione della data/ora e durata dei malfunzionamenti
<i>Modalità di rendicontazione</i>	Rilevazione a partire dal reporting dalle attività di subentro
<i>Penale</i>	500 euro per ogni minuto di indisponibilità dei sistemi non critici rispetto alla soglia
LDS 5 SUB - RITARDO CONSEGNA REPORT DI SUBENTRO	
<i>Parametro</i>	Tempi di consegna del Report di Subentro
<i>Metrica</i>	Numero giorni di ritardo rispetto alla data di consegna prevista
<i>Valore di soglia</i>	0 giorni di ritardo
<i>Algoritmo di misurazione</i>	Differenza in giorni tra la data di consegna da parte del Fornitore e la data prevista.
<i>Modalità di rilevazione e misura</i>	Rilevazione della data di consegna prevista e della data di consegna effettiva.
<i>Modalità di rendicontazione</i>	Verifica Consegna del report di subentro del fornitore
<i>Penale</i>	1.000 euro per ogni giorno di ritardo rispetto alla soglia
LDS 6 SUB - RITARDO CONSEGNA RAPPORTO FINALE SUBENTRO	
<i>Parametro</i>	Tempi di consegna del Report Sal finale Subentro
<i>Metrica</i>	Numero giorni di ritardo rispetto alla data di consegna prevista
<i>Valore di soglia</i>	0 giorni di ritardo
<i>Algoritmo di misurazione</i>	Differenza tra la data di consegna prevista e la data di consegna effettiva del documento di Rapporto Finale delle attività di Subentro
<i>Modalità di rilevazione e misura</i>	Rilevazione della data di consegna prevista e della data di consegna effettiva.
<i>Modalità di rendicontazione</i>	Verifica Consegna del fornitore
<i>Penale</i>	1.000 euro per ogni giorno di ritardo rispetto alla soglia

8 TRASFERIMENTO E AFFIANCAMENTO FINALE AL FORNITORE SUBENTRANTE

Descrive il servizio in termini di attività esplicite che dovrà affrontare il Fornitore in corrispondenza della scadenza della gara acquisita, quando dovrà agevolare il successivo subentro sui servizi informatici da erogare per Fondo Conoscenza.

8.1 DESCRIZIONE

Nel presente paragrafo vengono riportate le modalità di Trasferimento e Affiancamento Finale da parte del Fornitore al termine del contratto. Il Processo di Trasferimento e Affiancamento Finale ha come obiettivo il trasferimento della gestione dei Sistemi in Esercizio al Fornitore che subentrerà al termine del contratto e risulta distinto nelle seguenti fasi principali, che il Fornitore è tenuto a svolgere:

- Pianificazione: pianificazione delle attività di trasferimento da parte del Fornitore uscente durante il contratto di fornitura; la pianificazione effettuata verrà aggiornata a fronte dell'aggiudicazione del nuovo contratto ai fini di integrare i contributi e le osservazioni proposte dal Fornitore aggiudicante;
- Attivazione e Passaggio di consegna: attivazione del Processo di Trasferimento e passaggio di consegna secondo le tempistiche previste dal Piano;
- Verifica e Monitoraggio: valutazione dell'effettiva corrispondenza degli oggetti di consegna (applicativi, ecc.) rispetto a quanto dichiarato in sede di passaggio e controllo del rispetto della pianificazione prevista dal Piano;
- Convalida del Termine del Trasferimento: validazione finale da parte di Fondo Conoscenza e del Fornitore subentrante della correttezza e completezza delle entità componenti prese in carico e trasferite nella fase di Passaggio di Consegna.

Le attività, di cui al presente paragrafo, sono integralmente a carico del Fornitore e compensate all'interno dei canoni del servizio di hosting.

8.2 OBBLIGHI DEL FORNITORE E VINCOLI OPERATIVI

Il Fornitore è sottoposto a dei vincoli temporali di seguito riportati per l'esecuzione della fase di Trasferimento:

- Durata massima per la proposta del Piano di Trasferimento: predisposizione della proposta del Piano di Trasferimento sei mesi prima della scadenza del Contratto ovvero nei due mesi successivi alla data di comunicazione dell'evento che ne comporterà la cessazione anticipata.
- Durata massima dell'aggiornamento della pianificazione di dettaglio: 30 giorni solari dalla data di avvio della pianificazione di dettaglio che sarà indicata da Fondo Conoscenza.
- Durata massima delle attività di trasferimento: 90 giorni solari dalla data di avvio del trasferimento che sarà indicata da Fondo Conoscenza. Per tutta la durata del trasferimento, il Fornitore erogherà i servizi di propria pertinenza; a partire dal primo giorno successivo al termine del Trasferimento il Fornitore subentrante subentrerà alla gestione dei servizi del Fornitore, il quale continuerà a garantire la garanzia sui prodotti software realizzati per i 12 mesi successivi alle date di rilascio.

Ai fini di garantire sia la continuità sia il livello di qualità previsto per i servizi erogati da parte di Fondo Conoscenza, il Fornitore uscente è sottoposto ai seguenti vincoli:

- Interruzione operativa dei servizi erogati agli utenti: nessuna interruzione dei servizi/sistemi critici; max 24 ore di un giorno festivo per i servizi/sistemi non critici;
- Modifiche architettura tecnologica: non sono ammesse modifiche agli ambienti operativi e applicativi gestiti;
- Richiesta Chiarimenti: Il Fornitore, nel corso delle attività di trasferimento, dovrà rispondere a qualsiasi quesito in merito ai sistemi gestiti per consentire il trasferimento di conoscenza al nuovo Fornitore di Fondo Conoscenza. Allo scopo dovrà rispondere, entro 2 giorni lavorativi da ogni richiesta di Fondo Conoscenza o delle terze parti designate, mediante la consegna di una Scheda Informazioni, in cui siano riportate le informazioni relative alla richiesta effettuata e la relativa risposta con eventuali allegati (es. output oggetto della richiesta);
- Rinvio trasferimento: le attività di trasferimento potranno essere soggette a rinvio, senza oneri aggiuntivi per Fondo Conoscenza, in caso di proroga della data di termine del contratto stesso;
- Garanzia Prodotti SW Realizzati: il Fornitore Uscente continuerà a garantire la garanzia sui prodotti SW realizzati per i 12 mesi successivi alle date di rilascio.

8.3 DELIVERABLES DOCUMENTALI

Nel presente paragrafo vengono descritti i principali documenti e piani che devono essere prodotti dal Fornitore nell'ambito dell'esecuzione delle prestazioni connesse alle attività di Trasferimento. Di seguito per ogni documento viene specificata la data di consegna, la periodicità di aggiornamento.

Tabella 30: Lista dei documenti previsti per il Trasferimento

DOCUMENTO	DATE DI CONSEGNA	AGGIORNAMENTO
Piano delle attività di Trasferimento	Entro sei mesi prima della scadenza del Contratto	Entro 30 giorni dall'aggiudicazione del nuovo Contratto
Report SAL Trasferimento	Entro 15 giorni solari dall'inizio del mese successivo a quello cui la rendicontazione si riferisce	Mensile

8.4 LIVELLI DI SERVIZIO

Nella tabella seguente sono riportati tutti i livelli di servizio previsti per il Trasferimento e Affiancamento finale.

Tabella 31: Livelli di servizio per il Servizio di Trasferimento e affiancamento finale

LDS_1 TRA - RITARDO CONSEGNA SCHEDA INFORMAZIONI	
Parametro	Giorni di ritardo di consegna della Scheda Informazioni
Metrica	Giorni
Valore di soglia	0
Algoritmo di misurazione	Differenza tra la data prevista e la data di consegna effettiva della scheda informazioni e degli output allegati alla stessa (ove applicabile).
Modalità di rilevazione e misura	Rilevazione a partire dal Piano di Trasferimento
Modalità di rendicontazione	Reporting del Fornitore

Penale	1.000 euro per ogni giorno di ritardo rispetto alla soglia
LDS_2_TRA - RITARDO CONCLUSIONE ATTIVITÀ DI TRASFERIMENTO	
Parametro	Giorni di ritardo di conclusione delle attività del Piano di Trasferimento
Metrica	Numero giorni di ritardo rispetto alla data di consegna prevista
Valore di soglia	0 giorni di ritardo
Algoritmo di misurazione	Differenza tra la data di conclusione effettiva e la data prevista di fine delle attività di trasferimento
Modalità di rilevazione e misura	Rilevazione della data di consegna prevista e della data di consegna effettiva.
Modalità di rendicontazione	Verifica Consegna del fornitore
Penale	1.000 euro per ogni giorno di ritardo rispetto alla soglia
LDS_3_TRA - INDISPONIBILITÀ SISTEMI CRITICI	
Parametro	Indisponibilità Sistemi Critici
Metrica	Minuti
Valore di soglia	0
Algoritmo di misurazione	Somma minuti di indisponibilità dei sistemi critici in relazione al trasferimento
Modalità di rilevazione e misura	Registrazione puntuale di tutti i disservizi registrati con l'indicazione della data/ora e durata dei malfunzionamenti
Modalità di rendicontazione	Rilevazione a partire dal reporting dalle attività di Trasferimento
Penale	500 euro per ogni giorno di ritardo rispetto alla soglia
LDS_4_TRA - INDISPONIBILITÀ SISTEMI NON CRITICI	
Parametro	Indisponibilità Sistemi non Critici
Metrica	Minuti
Valore di soglia	0
Algoritmo di misurazione	Somma minuti di indisponibilità dei sistemi non critici in relazione al trasferimento
Modalità di rilevazione e misura	Registrazione puntuale di tutti i disservizi registrati con l'indicazione della data/ora e durata dei malfunzionamenti
Modalità di rendicontazione	Rilevazione a partire dal reporting dalle attività di trasferimento
Penale	500 euro per ogni giorno di ritardo rispetto alla soglia
LDS_5_TRA - RITARDO CONSEGNA REPORT DI TRASFERIMENTO	
Parametro	Tempi di consegna del Report di Trasferimento
Metrica	Numero giorni di ritardo rispetto alla data di consegna prevista
Valore di soglia	0 giorni di ritardo
Algoritmo di misurazione	Differenza in giorni tra la data di consegna da parte del Fornitore e la data Prevista del SAL di trasferimento
Modalità di rilevazione e misura	Rilevazione della data di consegna prevista e della data di consegna effettiva.
Modalità di rendicontazione	Verifica Consegna del fornitore
Penale	1.000 euro per ogni giorno di ritardo rispetto alla soglia
LDS_6_TRA - RITARDO CONSEGNA RAPPORTO FINALE TRASFERIMENTO	
Parametro	Tempi di consegna del Report finale Trasferimento
Metrica	Numero giorni di ritardo rispetto alla data di consegna prevista
Valore di soglia	0 giorni di ritardo
Algoritmo di misurazione	Differenza in giorni tra la data di consegna da parte del Fornitore e la data Prevista del Report finale di trasferimento
Modalità di rilevazione e misura	Rilevazione della data di consegna prevista e della data di consegna effettiva.
Modalità di rendicontazione	Verifica Consegna del fornitore
Penale	1.000 euro per ogni giorno di ritardo rispetto alla soglia

9 LA PIANIFICAZIONE DEI SERVIZI

Di seguito sono riportati gli aspetti di pianificazione dei servizi. Tali servizi sono stati raggruppati in coerenza con i tempi di loro disponibilità per Fondo Conoscenza.

Tabella 30: La pianificazione dei servizi

SERVIZI RICHIESTI	TERMINI DI PIANIFICAZIONE	PRODOTTI PRINCIPALI RILASCIATI
Hosting del Sistema Informativo per la gestione dei Piani Formativi finanziati	Il servizio prevede la messa in esercizio dell'attuale Sistema Informativo comprensivo della sua evoluzione. Il servizio sarà erogato a seguito del subentro. Il servizio terminerà al termine del contratto, a seguito del trasferimento	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilità in esercizio del Sistema all'utenza interna ed esterna al Fondo

SERVIZI RICHIESTI	TERMINI DI PIANIFICAZIONE	PRODOTTI PRINCIPALI RILASCIATI
Manutenzione Correttiva, Adeguativa e Migliorativa del Sistema Informativo per la gestione dei Piani Formativi finanziati	Il servizio sarà erogato a seguito della messa in esercizio dell'attuale Sistema Informativo. Il servizio sarà erogato a seguito del subentro. Il servizio terminerà al termine del contratto.	<ul style="list-style-type: none"> Attuale Sistema e sua evoluzione mantenuti
Manutenzione Evolutiva del Sistema Informativo per la gestione dei Piani Formativi finanziati	Il servizio sarà erogato a seguito delle richieste di evoluzione di Fondo Conoscenza. Il servizio sarà erogato a seguito del subentro. Il servizio terminerà al termine del contratto.	<ul style="list-style-type: none"> Sistema evoluto con le funzionalità richieste da Fondo Conoscenza
Help Desk sul Sistema Informativo per la gestione dei Piani Formativi finanziati	Il servizio sarà erogato a seguito della messa in esercizio dell'attuale Sistema Informativo e della sua evoluzione e sarà erogato a seguito del subentro. Il servizio sarà erogato a seguito del subentro. Il servizio terminerà al termine del contratto.	<ul style="list-style-type: none"> Interventi di supporto all'utenza interna ed esterna
Formazione al personale del Fondo	Il servizio sarà erogato a seguito della messa in esercizio dell'attuale Sistema Informativo e della sua evoluzione e sarà erogato a seguito del subentro. Il servizio sarà erogato a seguito del subentro. Il servizio terminerà al termine del contratto.	<ul style="list-style-type: none"> Interventi di Formazione sui temi afferenti al Sistema

10 LA REMUNERAZIONE DEI SERVIZI

Di seguito sono riportati per ogni servizio, il tipo di remunerazione e i volumi per i servizi a consumo per 36 mesi.

Tabella 30: La remunerazione dei servizi

SERVIZI RICHIESTI	TIPO DI REMUNERAZIONE	PARAMETRO	VOLUMI
Hosting del Sistema Informativo di Fondo Conoscenza per la gestione dei Piani Finanziati	Canone		
Manutenzione Correttiva, Adeguativa e Migliorativa del Sistema per la gestione dei Piani Formativi finanziati	Canone		
Manutenzione Evolutiva del Sistema Informativo per la gestione dei Piani Formativi finanziati			
	Consumo	Function Point	250
	Consumo	Gg/persona	130
Help Desk del Sistema Informativo per la gestione dei Piani Formativi finanziati	Canone		
Formazione per il personale del Fondo	Consumo	Gg/docenza	30

Relativamente al servizio di Manutenzione Evolutiva i Function Point di tipo ADD saranno riconosciuti al 100% dell'importo unitario; quelli di tipo CHG al 50%, mentre quelli di tipo DEL al 10%

11 LA GARANZIA

Il fornitore dovrà provvedere a correggere eventuali errori, malfunzionamenti o difetti tecnici relativi al Nuovo Sistema Informativo del Fondo nel caso dovessero verificare fino a 12 mesi dall'esito positivo del collaudo senza alcun compenso per il fornitore stesso.

12 IL GOVERNO DEL CONTRATTO

Il Governo del contratto è finalizzato alla misura dei risultati e dell'impatto degli interventi di manutenzione evolutiva e servizi ICT quale condizione essenziale per garantire:

- L'efficienza e l'efficacia dell'azione amministrativa di Fondo Conoscenza;
- La trasparenza e la disponibilità delle informazioni necessarie ai diversi attori coinvolti;

- L'intervento tempestivo sulle criticità;
- La sicurezza delle informazioni e dei dati trattati.

A tale scopo, il Fornitore dovrà utilizzare un **Sistema di Gestione Documentale della Fornitura** che consenta a Fondo Conoscenza di avere costantemente sotto controllo:

- il volume delle attività svolte dal fornitore nell'ambito del presente Capitolato Tecnico;
- l'andamento dei livelli di servizio;
- il volume delle attività svolte dal Sistema Informativo in termini di numero di utenti mediamente collegati e di numero di operazioni eseguite;
- le misure prestazionali che compongono l'architettura e la configurazione del Sistema Informativo;
- le eventuali situazioni critiche.

Il Fornitore dovrà quindi erogare i servizi previsti contrattualmente, secondo quanto previsto dal proprio Sistema di Gestione della Qualità e i processi definiti nell'ambito del Capitolato Tecnico e nell'offerta tecnica alimentando il Sistema di Gestione Documentale della Fornitura sopracitato al fine di garantire anche l'esecuzione della attività di monitoraggio del contratto.

12.1 L'ORGANIZZAZIONE

Di seguito è illustrato il modello organizzativo del Fondo e del fornitore per avere una governance efficace del contratto identificando ruoli e responsabilità.

12.1.1 LE FIGURE DI RESPONSABILITÀ PER IL FONDO

12.1.1.1 IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Sarà nominato il "Responsabile Unico del Procedimento". I compiti fondamentali del RUP sono specificati all'art. 31, comma 4, del Codice dei contratti pubblici e meglio specificate dalle Linee Guida 3 dell'ANAC (Linee guida attuative del nuovo Codice degli Appalti - Nomina, ruolo e compiti del responsabile unico del procedimento per l'affidamento di appalto e concessioni):

- Il RUP ha il ruolo di Project Manager nella fase di esecuzione del Contratto, attraverso il coordinamento di tutte le risorse a disposizione, individuando gli interventi per il raggiungimento degli obiettivi nei tempi e nei costi previsti, assicurare la qualità delle prestazioni ed il controllo dei rischi.
- Il RUP svolge, in coordinamento con il DEC le attività di controllo e vigilanza nella fase di esecuzione, fornendo all'organo competente del Fondo aggiudicatrice dati, informazioni ed elementi utili anche ai fini dell'applicazione delle penali, della risoluzione contrattuale e del ricorso agli strumenti di risoluzione delle controversie, secondo quanto stabilito dal codice, nonché ai fini dello svolgimento delle attività di verifica della conformità delle prestazioni eseguite con riferimento alle prescrizioni contrattuali;
- Il RUP approva i documenti redatti dal Fornitore in materia di pianificazione, consuntivazione, avvenuta consegna e collaudo di beni e servizi.
- Il RUP verifica il raggiungimento degli obiettivi contrattualmente previsti e individua le azioni conseguenti in caso di mancata attuazione.
- Il RUP analizza i risultati operativi documentati dai report prodotti dal servizio di monitoraggio in merito allo stato delle attività, alla individuazione di potenziali rischi ed alle azioni necessarie per la prevenzione/superamento dei problemi.
- Il RUP irroga le penali per il ritardato adempimento degli obblighi contrattuali, anche sulla base delle indicazioni fornite dal DEC.
- Il RUP autorizza le modifiche, nonché le varianti contrattuali con le modalità previste dall'ordinamento della stazione appaltante.
- Il RUP approva le eventuali modifiche ordinarie e straordinarie dei servizi.
- Il RUP convoca il Comitato di Gestione in relazione alle contestazioni insorte tra stazione appaltante ed esecutore circa aspetti tecnici che possono influire sull'esecuzione dei lavori;
- Il RUP attiva la definizione bonaria delle controversie che insorgono in ogni fase di erogazione dei servizi.
- Il RUP propone la risoluzione o la modifica del contratto ogni qual volta se ne realizzino i presupposti.
- Il RUP conferma l'attestazione di regolare esecuzione attestata dal direttore dell'esecuzione.
- Il RUP approva la pianificazione dei fabbisogni proposta dal DEC.
- Il RUP presiede l'applicazione ed il rispetto delle Politiche Tecnologiche e di Sicurezza.

- Il RUP si avvale di esperti di Direzione Lavori per lo svolgimento delle proprie funzioni.

12.1.1.2 IL DIRETTORE DELLA ESECUZIONE DEL CONTRATTO

Sarà nominato un "Direttore della Esecuzione del Contratto, con funzioni di supervisione e coordinamento dell'intera Fornitura, nonché con funzioni di responsabilità dell'intero progetto per il Fondo.

I compiti fondamentali del DEC sono specificati all'art. 111, comma 2, del Codice dei contratti pubblici e meglio specificate dalle Linee Guida ANAC (Modalità di svolgimento delle funzioni di coordinamento, direzione e controllo tecnico-contabile dell'esecuzione del contratto).

- I compiti del Direttore dell'esecuzione comprendono il coordinamento, la direzione e il controllo tecnico-contabile dell'esecuzione del contratto in modo da assicurarne la regolare esecuzione.
- La direzione dell'esecuzione si sostanzia in un insieme di attività volte a garantire che l'esecuzione del contratto avvenga nei tempi stabiliti ed in conformità alle prescrizioni contenute nei documenti contrattuali e nelle condizioni offerte in sede di aggiudicazione.
- Il DEC effettua attività di controllo strettamente correlate a quanto definito e disciplinato nei documenti contrattuali, che debbono richiamare le prestazioni indicate dall'esecutore nella propria offerta. Le attività di controllo comprendono:
 - la qualità del servizio/fornitura (aderenza/conformità a tutti gli standard qualitativi/SLA richiesti nel contratto e/o nel capitolato);
 - l'adeguatezza delle prestazioni o il raggiungimento degli obiettivi;
 - il rispetto dei tempi e delle modalità di consegna;
 - l'adeguatezza della reportistica sulle prestazioni e le attività svolte;
 - la soddisfazione del cliente (altre Direzioni Utente e/o gli utenti finali);
- Il DEC provvede al controllo della spesa legata all'esecuzione dei servizi attraverso la tenuta della contabilità del contratto.
- Il DEC gestisce la pianificazione dei fabbisogni, la sottopone per approvazione al RUP e la comunica al RCF.
- Il DEC segnala tempestivamente al RUP eventuali ritardi, disfunzioni o inadempimenti rispetto alle prescrizioni contrattuali, anche al fine dell'applicazione delle penali inserite nel contratto ovvero della risoluzione dello stesso per grave inadempimento nei casi consentiti.
- Il DEC comunica al RUP le contestazioni insorte in relazione agli aspetti tecnici che possono influire sull'esecuzione del contratto.
- Il DEC attesta la regolare esecuzione delle prestazioni contrattuali.
- Il DEC si avvale del Monitore e del DLM per lo svolgimento delle proprie funzioni.

Il Fornitore si impegna a rendere disponibili a Fondo Conoscenza tutti i documenti necessari all'attività svolte dal Direttore Esecutivo del Contratto. I documenti saranno consultabili attraverso il Sistema di Gestione documentale.

12.1.1.3 IL GRUPPO CENTRALE DI RIFERIMENTO

Il Gruppo Centrale di Riferimento è preposto allo svolgimento delle seguenti mansioni:

- verifica e controllo del livello di qualità dei servizi erogati dal Fornitore nonché del livello di gradimento degli stessi da parte degli utenti;
- è coinvolto nelle attività di collaudo degli interventi effettuati
- verifica della adeguatezza e della conformità delle componenti tecnologiche del sistema alle esigenze del Fondo;
- coordinamento e supervisione delle attività svolte dal Fornitore, durante il periodo di conduzione tecnico-applicativa e di manutenzione dell'intero sistema

Da un punto di vista organizzativo, il Gruppo Centrale di Riferimento sarà costituito da:

- le figure di responsabilità nominate dal Fondo (Direttore dell'Esecuzione, referenti sui servizi erogati), per il necessario contributo che esse porteranno in merito alla rilevazione dello stato dei servizi erogati e delle eventuali criticità che dovessero presentarsi;
- un campione di Utenti se utile e necessario (significativo sia in termini di numerosità che di conoscenza del contesto di riferimento).
- uno staff di esperti, con comprovata esperienza nel campo della governance dei Sistemi Informativi Automatizzati, ovvero sia in campo tecnologico, sia in campo organizzativo, che porteranno il loro contributo nello svolgimento delle attività di verifica e controllo. A garanzia

di una migliore realizzazione del progetto, tale staff potrà essere costituito sia dal personale tecnico del Fondo, sia, eventualmente, da specialisti di terze parti, all'uopo individuati ed incaricati dal Fondo, esperti nella materia e, soprattutto, con caratteristiche di effettiva e comprovata indipendenza e terzietà rispetto al mondo dell'offerta.

12.1.2 LE FIGURE DI RESPONSABILITÀ PER IL FORNITORE

12.1.2.1 IL REFERENTE UNICO DELLE ATTIVITÀ CONTRATTUALI

Il Fornitore nominerà un Referente unico delle Attività Contrattuali al quale verranno affidate le mansioni di:

- responsabilità della corretta esecuzione dell'intera fornitura nei confronti del Fondo;
- supervisione e coordinamento di tutte le attività e prestazioni svolte dal Fornitore stesso nell'esecuzione della fornitura;
- responsabilità del completo raggiungimento degli obiettivi attesi e, più in generale, del successo dell'iniziativa.

Il Referente Unico delle Attività Contrattuali costituirà l'unica interfaccia nei confronti del Direttore dell'Esecuzione nominato dal Fondo.

Il Profilo del Referente Unico delle Attività Contrattuali dovrà essere laureato con:

- almeno 15 anni di esperienza in campo informatico
- almeno 3 anni di esperienza nel campo della formazione finanziata
- documentata competenza sulle tecnologie, prodotti e servizi relativi alle attività espletate nel contratto.

12.1.2.2 I RESPONSABILI DI SERVIZIO

Il Fornitore nominerà inoltre uno o più Responsabili di servizio in supporto al Responsabile Unico delle attività Contrattuali. Ciascun Responsabile di Servizio assumerà specifiche competenze e responsabilità nella esecuzione di una o più parti della fornitura.

Il Profilo dei Responsabili di Servizio dovrà essere laureato con:

- almeno 8 anni di esperienza in campo informatico
- almeno 2 anni di esperienza nel campo della formazione finanziata
- documentata competenza sulle tecnologie, prodotti e servizi relativi alle attività espletate nel contratto.

12.1.2.3 LA SOSTITUZIONE DELLE FIGURE PROFESSIONALI DEL FORNITORE

A fronte dell'eventuale necessità, nel corso dell'esecuzione della presente fornitura, di sostituire figure professionali appartenenti alla Categoria di Referente Unico e di Responsabile di Servizio di cui ai precedenti paragrafi, il Fornitore si impegna a:

1. proporre in sostituzione risorse appartenenti alla medesima categoria e profilo professionale delle risorse da sostituire;
2. proporre in sostituzione risorse con capacità ed esperienza professionale almeno equivalente a quella delle risorse da sostituire;
3. sottoporre alla preventiva approvazione del Gruppo Centrale di Riferimento e/o del Direttore dell'Esecuzione del Fondo le nuove risorse proposte, con un anticipo di almeno 1 mese solare rispetto alla data prevista di sostituzione.

Qualora sia necessario e comprovato, il Direttore dell'Esecuzione del Fondo può richiedere la sostituzione immediata di una figura professionale all'interno del gruppo di lavoro.

12.2 IL SISTEMA DI GESTIONE DOCUMENTALE DELLA FORNITURA

L'insieme della documentazione necessaria per la gestione del contratto e la gestione tecnica del Sistema Informativo è definito come Sistema di Gestione Documentale della Fornitura (SD).

A tal fine, il Fornitore dovrà formulare in fase di offerta di gara la proposta operativa per la gestione di tutti gli atti e dei documenti tecnici connessi alla gestione del contratto e all'erogazione dei servizi affidati, specificando i processi e gli strumenti che saranno utilizzati durante tutto il corso di vigenza del contratto.

Il Sistema Documentale deve garantire:

- La minimizzazione del rischio dell'interruzione dell'operatività;

- L'assunzione dell'onere connesso alla ricostruzione di parti della documentazione eventualmente carenti, mancanti o inadeguate;
- La presenza, adeguatezza e conformità a standard;
- La strutturazione complessiva del SD e le modalità di archiviazione/accesso ai documenti;
- La garanzia dell'accesso e della fruibilità di tutta la documentazione da parte di Fondo Conoscenza.

La valutazione della qualità del Sistema Documentale prevede le seguenti fasi:

- Individuazione e predisposizione del SD: il Fornitore individuerà, ad avvio del contratto, l'insieme della documentazione che compone il SD e predisporrà il sistema documentale fruibile da parte di Fondo Conoscenza identificando le funzionalità necessarie;
- Individuazione delle modalità per la valutazione della qualità del SD: il Fornitore individuerà, i parametri, le metriche e le modalità di misurazione della qualità complessiva del SD, sottoponendoli all'approvazione di Fondo Conoscenza.

In sede di offerta il Fornitore dovrà proporre una soluzione esplicitando il Piano di Lavoro previsto e le caratteristiche tecniche e funzionali di tale soluzione. La definizione di tale soluzione e il piano di lavoro relativo sarà soggetta ad approvazione di Fondo Conoscenza.

L'implementazione della soluzione dovrà essere completata entro un mese dall'avvio delle attività contrattuali.

Con cadenza annuale, inoltre, potranno essere fissati gli obiettivi di miglioramento della qualità del SD. Nel caso in cui emerga una qualità del Sistema Documentale inferiore agli obiettivi previsti verranno adottate apposite iniziative per il miglioramento.

12.2.1 MODALITÀ DI ACCESSO AL SISTEMA DA PARTE DEL FONDO

Il Sistema dovrà essere accessibile da parte dei Referenti che verranno indicati dal Fondo attraverso il solo impiego di un WEB Browser, senza la necessità di installare alcun software sulle stazioni di lavoro.

12.3 VERIFICHE ED ISPEZIONI

Fondo Conoscenza, nel corso dell'erogazione del contratto, effettuerà Visite Ispettive con i seguenti obiettivi:

- verifica della conformità dei servizi erogati agli obblighi contrattuali;
- verifica dell'attendibilità delle rendicontazioni dei volumi e dei valori dei livelli di servizio.

Le visite ispettive saranno condotte da personale qualificato e in presenza di personale di Fondo Conoscenza.

Le modalità di gestione delle Visite Ispettive saranno conformi a quanto previsto dalla normativa ISO 19011 e, in ogni caso, dovranno prevedere:

- La comunicazione al Fornitore della pianificazione delle visite programmate;
- La comunicazione al Fornitore dell'ordine del giorno di ogni singola visita: tale ordine del giorno sarà possibilmente comunicato con congruo anticipo ed identificherà le principali attività che verranno svolte, le risorse del Fornitore che saranno presumibilmente coinvolte, la durata della visita;
- La redazione di un verbale con gli esiti della visita, trasmesso in copia a Fondo Conoscenza e al Fornitore.

Anche gli eventuali subfornitori del Fornitore potranno essere sottoposti alle verifiche ispettive, svolte sempre nel rispetto di quanto prescritto dalla EN ISO 19011.

Nel corso delle attività di verifica saranno effettuati audit presso il Fornitore per il reperimento dei dati necessari a valutare l'adeguatezza dei processi predisposti per l'erogazione dei servizi. Gli audit saranno condotti con modalità simili a quelle delle visite ispettive e saranno concordati con il Fornitore nelle modalità di esecuzione.

Il Fornitore si impegna, altresì, a inviare a Fondo Conoscenza la documentazione comprovante l'esito delle visite di sorveglianza della Società di certificazione della qualità entro un mese dalla data della verifica.

Per ulteriori dettagli si fa riferimento a quanto riportato nel contratto.

12.4 GESTIONE DELLA SICUREZZA NELL'AMBITO DEL CONTRATTO

Dal punto di vista della sicurezza, Fondo Conoscenza intende mantenere e migliorare i livelli di sicurezza presenti nell'attuale Sistema.

Il Fornitore si impegna ad osservare:

- criteri di progettazione e di erogazione di servizi conformi alle disposizioni riferite nella norma UNI EN ISO 27001, in particolare nei servizi di Hosting, di Manutenzione correttiva, adeguativa e migliorativa e di manutenzione evolutiva del Sistema Informativo del Fondo
- le disposizioni che regolano la sicurezza e la protezione dei dati ai sensi del Regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 aprile 2016 e di tutte le modificazioni e integrazioni che dovessero intervenire e ad adeguarsi alle politiche di sicurezza definite da Fondo Conoscenza.

In particolare, per tale ultimo punto, devono essere considerate le indicazioni del Garante per la Privacy per consentire anche un efficace monitoraggio della gestione dei dati personali (Diritto di accesso degli interessati, Diritto all'oblio degli interessati, Diritto di limitazione degli interessati, Diritto alla portabilità dei dati).

In tal senso, entro un mese dall'avvio delle attività contrattuali, fornitore dovrà eseguire un'approfondita analisi del rischio per la valutazione dell'esposizione al rischio e l'individuazione delle misure idonee per la sua minimizzazione nell'esecuzione di tutti i servizi previsti nel contratto, in particolare nel Sistema Informativo.

Infine, di seguito sono riportate le misure tecniche ed organizzative minimali richieste dal Fondo per la protezione dei dati personali, in fase di erogazione dei servizi.

Servizio contrattuale	Rischio	Misura tecnica / organizzativa adottata per la riduzione del rischio	Descrizione della misura	Tempi di attuazione	Periodicità di attuazione
Hosting	Intrusione e accessi indesiderati	Controllo e monitoraggio accessi fisici	Accesso ai locali protetto da tornelli, portineria, tracciamento video, registro, sui siti coinvolti	Avvio esercizio	Continuo
Hosting	Distruzione/Danneggiamento	Sistemi Antincendio ed Antiallagamento	Sistemi Standard conformi alle normative	Avvio esercizio	Continuo
Hosting	Sicurezza: Riservatezza ed integrità dei dati	Effettuazione Vulnerability Assessment	Valutazione della vulnerabilità del sistema attraverso tool automatici e standard	Da assessment iniziale	Semestrale
Hosting	Sicurezza: Disponibilità dati e sistema, mancanza di corrente elettrica	Sistema di Continuità	Dispositivo che sostituisce la tensione di rete per 6 ore	Avvio esercizio	Continuo
Hosting	Sicurezza: Mancanza di informazioni su violazioni alla sicurezza	Security Information and Event Management	Sistema di gestione degli eventi negativi e sistema di comunicazione per adozione contromisure	Avvio esercizio	Continuo
Tutti	Accessi indesiderati o con profilo non conforme ai sistemi	Utilizzo di VPN per l'accesso ai sistemi da remoto	Utilizzo di VPN per l'accesso ai sistemi con macchine fisiche di accesso, ulteriormente protette	Avvio esercizio	Continuo
Tutti	Accessi indesiderati alle applicazioni	Utilizzo di un sistema di SSO a livello applicativo	Gestione utenti, profili e ruoli tramite SSO; gestione del registro centralizzata e con processo approvativo.	Avvio esercizio	Continuo
Hosting	Sicurezza: Riservatezza dei dati e delle informazioni (accesso illegittimo ai dati)	Backup e Restore criptati	I servizi di backup e restore devono essere basati su sistemi di cripting che ne impediscono la Violazione	Avvio esercizio	Continuo
Tutti	Violazione dei dati attraverso copia dei file fisici del database (accesso illegittimo ai dati)	Cripting del database	Il database deve essere protetto, dal punto di vista fisico, da cripting con funzioni embedded di MySql	Avvio esercizio	Continuo
Tutti	Violazione dei dati, mancato tracciamento	Deve essere gestita con i log di sistema (software di base), che con i log dell'applicativo.	Deve essere gestito il log applicativo e nelle tabelle logiche devono essere gestiti i campi di tracciamento con data ed utente inserimento, data ed utente ultima modifica	Avvio esercizio	Continuo

Nell'offerta tecnica il fornitore dovrà esplicitare, ai fini dell'applicazione del GDPR, le misure aggiuntive che intende adottare presso la sede dove è sviluppato e collaudato il Sistema e presso ulteriori sedi dove è gestito il Sistema in esercizio

Il fornitore sottoscriverà con il Fondo il DPA (Data Protection Agreement) che conterrà almeno le misure tecniche e organizzative su riportate e da attuare per l'intera durata del contratto.

Il Fornitore notificherà a Fondo Conoscenza un referente per tutto ciò che riguarda la sicurezza dei dati e delle apparecchiature. Tale Referente dovrà fornire report sulle rilevazioni e gli incidenti inerenti alla sicurezza e sarà responsabile della notifica a Fondo Conoscenza dei problemi sulla riservatezza, integrità e disponibilità delle informazioni che fanno capo ai diversi ambienti operativi.