

Scheda descrittiva del programma

Administration Process Engine – APE

ceduto in riuso

Istituto Nazionale per l'Assicurazione
contro gli Infortuni sul Lavoro

1 SEZIONE 1 – CONTESTO ORGANIZZATIVO

1.1 Generalità

1.1.1 Identificazione e classificazione dell'amministrazione cedente

- ➔ Amministrazione cedente: [Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro](#)
- ➔ Amministrazione cedente – Sigla: [INAIL](#)
- ➔ Tipologia di Amministrazione cedente: [Ente](#)

1.1.2 Identificazione e classificazione dell'Oggetto

Oggetto offerto in riuso: *Administration Process Engine - APE*, un sistema in grado di gestire ordini di servizi, istanziando i flussi associati e controllando i processi necessari per soddisfare ed erogare i servizi richiesti. La soluzione realizzata può essere descritta come un sistema di order management in cui le richieste di business, se pur per domini o scopi diversi, possono essere gestite in modo omogeneo.

I contesti applicativi in cui può essere usata vanno dalla gestione dei processi organizzativi di una piccola e media PA al *provisioning* di servizi tecnici/infrastrutturali di ogni tipo, caratteristici di molti degli scenari più attuali, come ad esempio la Service Automation e Virtualizzazione.

La soluzione è stata disegnata puntando a realizzare dei componenti riutilizzabili in vari contesti, non limitandosi al solo scenario dell'applicazione che l'ha originato, ovvero i servizi legati alla gestione del personale. Inoltre si è puntato sul riutilizzo di componenti open source che sono state integrate e migliorate in termini di efficienza ed efficacia. Questo tipo di approccio ha permesso di strutturare APE come una componente integrante di soluzioni più complesse.

- ➔ Oggetto offerto in riuso – Sigla: [APE](#)
- ➔ Tipologia di Oggetto offerto in riuso:
 - Altro: *Administration Process Engine* per il *provisioning* di servizi logistici e in *Cloud/Virtualization*.
- ➔ Collocazione funzionale dell'Oggetto.

L'Oggetto realizza funzioni a livello di: [Servizio](#)

- ➔ Tipologia di licenza dell'Oggetto offerto: [Open source](#)

- ➔ Modalità di implementazione dell'Oggetto ceduto in riuso: [Realizzazione ex-novo su specifiche dell'amministrazione](#)
- ➔ Oggetto/i di cessione in riuso:
- [Proprietà dell'Oggetto,](#)
 - [Oggetto o parte di esso,](#)
 - [Opere derivate](#)

1.1.3 Referenti dell'amministrazione cedente

▶ Responsabile dei sistemi informativi	Nome e cognome: Dott. Stefano Tomasini Indirizzo: v Santuario Regina degli Apostoli 33, 00145, Roma Tel/Cel: 06 54874640 e-mail: s.tomasini@inail.it
▶ Referente/i di progetto	Nome e cognome: Claudia Bucarelli Indirizzo: v Santuario Regina degli Apostoli 33, 00145, Roma Tel/Cel: 06 54874290 e-mail: c.bucarelli@inail.it
▶ Referente/i amministrativo	Nome e cognome: Dott. Vitaliano Chiodo Indirizzo: v Santuario Regina degli Apostoli, 33 00145, Roma Tel/Cel: 06 54874329 e-mail: v.chiodo@inail.it

1.2 Scenario di riuso

1.2.1 Ambito amministrativo interessato

- Gestione sistemi informatici (ICT)
- Altro: provisioning di servizi di tipo logistico, amministrativo, infrastrutturale, CLOUD, ecc.

1.2.2 Utenti fruitori dell'Oggetto

- Numero totale di Utenti che utilizzano l'Oggetto 50 utenti

➔ Contesto organizzativo

L'applicazione è utilizzata dalla Direzione Centrale Organizzazione Digitale INAIL nell'amministrazione del personale esterno e dei relativi servizi ed è in carico all'Ufficio I Servizi amministrativi. E' un'applicazione che fa parte del patrimonio dei servizi strumentali dell'Ente ed è attualmente in fase di riuso nell'ambito di altri sviluppi.

APE è una soluzione che può essere utilizzata in diversi ambiti di riferimento che ricoprono sia requisiti organizzativi che tecnici/tecnologici. Tra questi possono trovare maggior applicabilità alcuni esempi di scenari, descritti di seguito.

Gestione Amministrativa: in questo contesto possono ricadere processi che riguardano la gestione di una piccola e media azienda, come ad esempio la gestione dei dipendenti o processi organizzativi di procedure interne (es. richiesta ferie e permessi, assegnazione e gestione asset, logistica) ed esterne (es. service request, ordini di acquisto, ecc ...). APE consente di:

- ottenere una visibilità globale;
- migliorare la produttività;
- erogare servizi secondo specifiche esigenze.

Gestione Infrastrutturale: tipici esempi possono essere rappresentati dai processi che gestiscono ambienti di esercizio o di test supportati dall'erogazione di servizi di virtualizzazione come IaaS e PaaS.

Fornitura servizi PA: in questo ambito si possono includere erogazioni di servizi rivolti ai cittadini, o che permettono l'interazione tra diverse PA e imprese (cooperazione applicativa G2G – G2B), in cui è possibile personalizzare e creare nuovi servizi a partire da altri preesistenti a seconda del contesto e del tipo di riutilizzo (API management). Questa proprietà consente di esporre servizi destinati ad ambiti e contesti diversi come dei veri e propri servizi SaaS, implementando un modello di servizio on-demand.

API Web: con l'avvento del Cloud Computing, le aziende necessitano di API Web per utilizzare e creare servizi. In quest'ottica la soluzione offre la possibilità di personalizzare e assemblare servizi per promuovere un utilizzo (e un successivo riutilizzo) delle API pubblicate.

➔ Obiettivi perseguiti

Con l'utilizzo di APE nella gestione del personale, le svariate attività disconnesse tra loro e gestite in modo eterogeneo, oggi sono integrate in un sistema unico che attua gli standard e le

procedure operative dell'Istituto attraverso un processo semi-automatico, tracciato, monitorabile e configurabile.

APE si inserisce nello scenario attuale di evoluzione dei sistemi informativi della PA in cui il riuso delle applicazioni informatiche è considerato un tema prioritario. E' una soluzione che può essere utilizzata in quei contesti della PA che dispongono di un patrimonio applicativo che rappresenta un bene rilevante sotto diversi profili:

- economico – frutto di investimenti effettuati nel tempo;
- tecnologico – costituito in molti casi da applicazioni realizzate con tecnologie recenti.

In quest'ambito, APE si integra come “piattaforma per il riuso” proponendosi anche in nuove aree di attualità come Cloud Computing e la Virtualization e consolidando allo stesso tempo settori in cui la PA ha investito.

➔ Aspetti dimensionali

- Numero totale di Function Point dell'Oggetto **651**
- Numero Classi java **1151**
- Numero di Moduli **5**

1.2.3 Descrizione dettagliata delle funzionalità e/o delle classi

Nome	Descrizione	Dati	
		Input	Output
Amministrazione Applicativa			
Processo di Sottoscrizione	Processo che gestisce il censimento delle persone, aziende, organizzazioni, ecc, abilitate all'uso della procedura e le relative autorizzazioni sulla base dei profili e delle attività.	Anagrafica sottoscrittore	Autorizzazioni alla gestione degli ordinativi
Funzionalità Fornitore			
Funzione richiesta ordinativo di attivazione	Configurazione di una o più richieste di attivazione servizi, relativi ad uno o più nominativi, che compongono un ordinativo di lavoro e suo inoltro al sistema per la presa in carico.	Ordinativo di Lavoro	Identificativo dell'ordinativo
Funzione richiesta ordinativo di variazione	Configurazione di una o più richieste di variazione/modifica servizi, relativi ad uno o più nominativi, che compongono un ordinativo di lavoro e suo inoltro al sistema per la presa in carico.	Ordinativo di Lavoro	Identificativo dell'ordinativo
Funzione richiesta ordinativo di disattivazione	Configurazione di una o più richieste di disattivazione servizi, relativi ad uno o più nominativi, che compongono un ordinativo di lavoro e suo inoltro al sistema per la presa in carico.	Identificativo ordinativo	Esito operazione
Funzione richiesta annullamento ordinativo	Funzione di inoltro di annullamento ordinativo di lavoro inserito nel sistema non ancora autorizzato alla lavorazione	Identificativo ordinativo	Esito operazione

Visualizzazione sintesi ordinativi	Visualizzazione sintetica delle informazioni relative agli ordini presenti nel sistema.	Utente fornitore	Visualizzazione elenco ordinativi richiesti dall'utente
Visualizzazione dettaglio ordinativo	Visualizzazione in una pagina di dettaglio delle informazioni relative ad uno specifico ordinativo.	Identificativo ordinativo	Visualizzazione dettaglio ordinativo di lavoro
Funzione ricerca ordinativi	Ricerca delle informazioni relative agli ordinativi che soddisfano i criteri dei filtri valorizzati	Filtri di Ricerca	Visualizzazione elenco ordinativi di lavoro
Esportazione dettaglio ordinativo	Esportazione in formato PDF delle informazioni relative alla pagina di dettaglio di uno specifico ordinativo	Identificativo ordinativo	Download del file contenete i dati esportati
Gestione e monitoraggio articoli	Visualizzazione sintetica delle informazioni relative agli articoli (esempi: nominativi del personale, VM attive, ecc) attivi e le funzioni per essi abilitati.	Utente fornitore	Visualizzazione elenco articoli e funzioni abilitate
Visualizzazione dettaglio articolo	Visualizzazione in una pagina di dettaglio delle informazioni relative ad un articolo (esempi : nominativi del personale, VM)	Identificazione articolo	Visualizzazione dettaglio articolo
Esportazione dettaglio articolo	Esportazione in formato PDF delle informazioni relative alla pagina di dettaglio di uno specifico articolo (esempi : nominativi del personale, VM)	Identificazione articolo	Download del file contenete i dati esportati
Gestione e monitoraggio servizi	Visualizzazione sintetica delle informazioni relative ai servizi attivi per i quali sono abilitate funzioni di gestione e monitoraggio	Identificativo articolo	Visualizzazione elenco servizi e funzioni abilitate
Visualizzazione dettaglio servizio	Visualizzazione in una pagina di dettaglio delle informazioni relative ad uno specifico servizio.	Identificativo servizio	Visualizzazione dettaglio servizio
Funzione ricerca servizi	Ricerca delle informazioni relative ai servizi che soddisfano i criteri dei filtri valorizzati	Filtri di Ricerca	Visualizzazione elenco servizi
Esportazione dettaglio servizio	Esportazione in formato PDF delle informazioni relative alla pagina di dettaglio di uno specifico servizio	Identificazione servizio	Download del file contenete i dati esportati
Funzionalità Responsabile			
Visualizzazione sintesi ordinativi	Visualizzazione sintetica delle informazioni relative agli ordinativi presenti nel sistema.	Utente responsabile	Visualizzazione elenco ordinativi di lavoro
Funzione di gestione autorizzazione	Funzione che consente al responsabile di gestire l'autorizzazione alla lavorazione dell'ordinativo di servizio	Identificativo ordinativo	Esito operazione
Funzione di gestione rifiuto	Funzione che consente al responsabile di gestire il rifiuto dell'ordinativo di servizio	Identificativo ordinativo	Esito operazione
Funzione di	Funzione che consente al	Identificativo	Esito operazione

gestione evasione ordinativo	responsabile di gestire l'evasione dell'ordinativo di servizio	ordinativo	
Funzione ricerca ordinativi	Ricerca delle informazioni relative agli ordinativi che soddisfano i criteri dei filtri valorizzati	Filtri di Ricerca	Visualizzazione elenco ordinativi di lavoro
Visualizzazione dettaglio ordinativo	Visualizzazione in una pagina di dettaglio delle informazioni relative ad uno specifico ordinativo.	Identificativo ordinativo	Visualizzazione dettaglio ordinativo di lavoro
Esportazione dettaglio ordinativo	Esportazione in formato PDF delle informazioni relative alla pagina di dettaglio di uno specifico ordinativo	Identificativo ordinativo	Download del file contenete i dati esportati
Sintesi articoli	Visualizzazione sintetica delle informazioni relative agli articoli (esempi: nominativi del personale, VM, ecc) .	Utente responsabile	Visualizzazione elenco articoli e funzioni abilitate
Visualizzazione dettaglio articolo	Visualizzazione in una pagina di dettaglio delle informazioni relative ad un articolo (esempi : nominativi del personale, VM, ecc)	Identificativo articolo	Visualizzazione dettaglio articolo
Esportazione dettaglio articolo	Esportazione in formato PDF delle informazioni relative alla pagina di dettaglio di uno specifico articolo (esempi : nominativi del personale, VM, ecc.)	Identificativo articolo	Download del file contenete i dati esportati
Funzionalità Funzionario			
Visualizzazione sintesi richieste servizi	Visualizzazione sintetica delle informazioni relative alle richieste dei servizi da erogare ed erogati.	Identificativo articolo	Visualizzazione elenco richieste di servizi
Visualizzazione dettaglio richiesta servizio	Visualizzazione in una pagina di dettaglio delle informazioni relative ad una specifica richiesta servizio da erogare o erogata.	Identificativo richiesta servizio	Visualizzazione dettaglio richiesta servizio
Funzione ricerca richieste di servizi	Ricerca delle informazioni relative alle richieste di servizi da erogare ed erogati, che soddisfano i criteri dei filtri valorizzati	Filtri di Ricerca	Visualizzazione elenco richieste di servizi
Esportazione dettaglio richiesta di servizio	Esportazione in formato PDF delle informazioni relative alla pagina di dettaglio di una specifica richiesta di servizio	Identificativo richiesta di servizio	Download del file contenete i dati esportati
Gestione erogazione servizio	Funzione che consente al funzionario di erogare o disattivare in modo automatico un servizio richiesto	Identificativo richiesta di servizio	Esito operazione
Funzionalità Supervisore			
Funzione amministrazione e gestione dell'applicativo	Funzione che consentono di gestire operazioni avanzate sulla base dati dell'applicazione (eliminazione fisica dati, disattivazione forzata, ecc)	Identificativo articolo	Esito operazione

1.2.4 Servizi o procedure implementati/e

Nome servizio	Descrizione sintetica	Destinatari del servizio
Gestione servizi di logistica e di amministrazione del personale esterno	Gestione del provisioning di servizi di logistica e amministrazione per il personale esterno	<ul style="list-style-type: none"> • Imprese • Personale della PA • Altre PA
Gestione di servizi Virtual Server nell'ambito degli ambienti di collaudo ed esercizio	Provisioning di VM per la gestione degli ambienti di collaudo ed esercizio	<ul style="list-style-type: none"> • Imprese • Altre PA

1.2.5 Tipologia di contratto

La soluzione è stata realizzata dal team dell'azienda Eustema S.p.A, a cui è affidata anche la gestione applicativa. Il contratto, firmato tra la Direzione INAIL DCOD ed Eustema S.p.A. denominato "Fornitura dei servizi di manutenzione, sviluppo e supporto del software applicativo sistemi gestionali", è terminato il 31 dicembre 2014. Tutti i prodotti sviluppati e forniti in esecuzione del contratto, sono di proprietà esclusiva dell'INAIL.

1.2.6 Tipologia di benefici economici ottenuti dall'amministrazione con l'uso dell'Oggetto

➔ Diretti :

- Riduzione dei costi per incremento efficienza ed efficacia dell'azione amministrativa

➔ Indiretti :

- Riduzione di tempi di lavorazione delle pratiche
- Riduzione del tasso di errori materiali e/o della quantità di reclami
- Riduzione della necessità di richiedere e/o raccogliere più volte gli stessi dati

1.2.7 Amministrazioni che riutilizzano l'Oggetto

Nessuna

1.2.8 Amministrazioni interessate al riuso dell'Oggetto

Nessuna

1.2.9 Amministrazioni idonee al riuso dell'Oggetto

- Comuni piccoli
- Comuni medi
- Comuni grandi

- Province
- Regioni
- Enti
- Istituti
- Aziende
- Amministrazioni centrali
- Sedi periferiche di Amministrazioni centrali
- Altro: Amministrazioni e Aziende Sanitarie

1.2.10 Motivazioni che indussero l'amministrazione a implementare l'Oggetto

Regolamento dell'amministrazione

1.2.11 Costi sostenuti per l'implementazione e la manutenzione dell'Oggetto (IVA esclusa)

- ➔ Costo totale dell'Oggetto implementato ceduto in riuso, (*analisi e specifica requisiti, progettazione tecnica, codifica, test e integrazione, installazione, esercizio*) €**115.975** di cui interni, **115.975** €
- ➔ Costo esterno dell'Oggetto, (*componenti proprietarie utilizzate dall'Oggetto ceduto in riuso, quali, ad esempio, RDBMS, Middleware, Componenti specializzati, etc*) € 0
- ➔ Costo annuo della manutenzione correttiva: € **5.000** di cui:
 - *costi interni*, € **0**
 - *costi esterni*, € **5.000**
- ➔ Nota: Nei costi esterni vanno quantificati i costi delle licenze RDBMS a seconda se utilizza un prodotto vendor (come ad esempio Oracle 11g in INAIL) oppure open source.

Il costo totale dell'Oggetto (€115.975) è relativo alle sole personalizzazioni del software richieste per la gestione dei servizi del personale esterno della DC OD INAIL.

1.2.12 Time line del progetto

- ➔ Durata dell'intero progetto: **9 mesi**
- ➔ Data di primo rilascio: **12/2014**
- ➔ Data di rilascio ultima evolutiva: **03/2015**
- ➔ Data di rilascio ultima correttiva: **N D**

1.2.13 Link al sito dove è descritto l'intero progetto che ha prodotto l'Oggetto

N D

1.2.14 Competenze sistemistiche e applicative richieste per l'installazione dell'Oggetto.

Dal punto di vista sistemistico per l'installazione sono richieste le seguenti conoscenze:

- installazione e configurazione RDBMS;
- installazione e configurazione Application Server.

1.2.15 Vincoli relativi all'installazione ed alla fruizione dell'Oggetto

Si rende necessario utilizzare:

- JAVA 6 o superiore
- è pensata per qualsiasi Application Server JEE6, anche se al momento è certificata solo per JBoss Enterprise Application Platform - Version 6.2.2.GA
- L'applicazione è funzionante con RDBMS Oracle 11g , ma è realizzata per l'indipendenza dal database relazionale; è in fase di analisi per RDBMS MySQL e PostgreSQL.

1.2.16 Elementi di criticità

Non esistono criticità tecniche

1.2.17 Punti di forza

APE si fonda sull'utilizzo delle attuali tecnologie di tipo distribuito, implementando una soluzione "aperta" e riutilizzabile basata su un approccio orientato ai processi.

L'approccio implementativo adottato comporta una serie di importanti benefici. Di seguito i più importanti.

Catalogo multi-context – L'applicazione è caratterizzata da un catalogo a supporto del processo di gestione delle richieste in cui è possibile definire e configurare, a seconda delle esigenze, i diversi set di servizi ed i profili di business associati. Questa proprietà permette di avere flessibilità nel ricoprire un'ampia gamma di scenari e si predispone anche al multi-tenant.

Standard – l'utilizzo nella modellazione dei processi, proprio delle notazioni BPMN, consentono di descrivere anche processi di business complessi in modo semplice ed intuitivo sia per gli utenti tecnici che per gli utenti finali.

Light solution – il sistema realizza una soluzione di servizi desiderata, adottando un modello che è tipico delle più complesse soluzioni di mercato ma con una più semplice architettura applicativa e tecnologica: in questo caso una web application che incapsula componenti cosiddetti "light", come un motore di processo e di regole , servizi web di tipo rule-driven, ecc.

Easily customizable – l'utilizzo di un motore di regole che supporta funzioni, regole decisionali, precondizioni, mutue esclusioni, consente di integrare e personalizzare facilmente

connettori per il service delivery. Questo tipo di soluzione permette altresì di realizzare interazioni tra sistemi eterogenei sfruttando l'orchestrazione di servizi.

Riduzione dell'effort – preserva gli investimenti poiché consente l'implementazione di scenari anche in contesti complessi con costi e tempi di realizzazione contenuti.

1.2.18 Livello di conoscenze/competenze ICT del personale dell'amministrazione cedente

Alto

1.2.19 Disponibilità dell'amministrazione cedente

- Fornire assistenza ICT all'amministrazione utilizzatrice
- Erogare formazione al personale dell'amministrazione utilizzatrice
- Eseguire la manutenzione correttiva
- Eseguire la manutenzione correttiva ed evolutiva

1.2.20 Modalità di riuso consigliate

Riuso in cessione semplice.

INAIL fornisce il software che poi va configurato in funzione della realtà informatica e organizzativa dell'amministrazione

2 SEZIONE 2 – CONTESTO APPLICATIVO

2.1 Qualità globale della documentazione di progetto

2.1.1 Documentazione disponibile

- Manuale d'uso per gli utenti del sistema
- Manuale d'uso per gli amministratori del sistema
- Manuale di installazione
- Descrizione dei moduli software che compongono l'applicazione

2.1.2 Livello di documentazione

La documentazione resa disponibile è dettagliata in funzione della specifica funzionalità presentata

2.2 Requisiti

2.2.1 Specifica dei requisiti funzionali

La specifica dei requisiti funzionali: è disponibile e contiene i capitoli indicati nella tabella seguente anche se ordinati in modo diverso

Descrizione capitolo	% (*)
Glossario delle definizioni e acronimi utilizzati o riferimento al glossario del progetto	100
Attori coinvolti, con la specificazione del numero e della tipologia degli utenti coinvolti	100
Classificazione dei requisiti funzionali	100
Codifica (attributi) dei requisiti funzionali	100
Correlazione alle specifiche dei casi d'uso	100
Eventi coinvolti nel requisito	50
Componenti hardware e software dell'architettura complessiva del sistema che si intende realizzare	50
Analisi dei dati - schema concettuale iniziale	50
Analisi dei dati - stima iniziale dei volumi	50
Evidenza e descrizione delle modifiche in corso d'opera	0
Riferimenti a ulteriore documentazione di interesse prodotta o preesistente	0

2.2.2 Specifica dei requisiti non funzionali

La specifica dei requisiti non funzionali: [è disponibile e contiene i capitoli indicati nella tabella seguente anche se ordinati in modo diverso](#)

Descrizione capitolo	%
Glossario delle definizioni e acronimi utilizzati o riferimento al glossario del progetto	100
Classificazione dei requisiti non funzionali	50
Vincoli sui componenti hardware e Oggetto dell'architettura complessiva del sistema che si intende realizzare	50
Evidenza e descrizione delle modifiche in corso d'opera	0
Riferimenti a ulteriore documentazione di interesse prodotta o preesistente	0

2.2.3 Specifica dei requisiti "inversi"

La specifica dei requisiti inversi: [non è disponibile](#)

2.2.4 Casi d'uso

La specifica dei casi d'uso correlata ai requisiti funzionali: [è disponibile e i casi d'uso sono descritti secondo lo standard di modellazione UML](#)

Descrizione capitolo	%
Breve descrizione del caso d'uso	100
Elenco degli attori con indicazione dell'attore principale	100
Precondizioni	80
Flusso base degli eventi	80
Eccezioni	100
Post-condizioni	80
Flussi alternativi.	100
Sottoflussi	40
Informazioni aggiuntive	40
Scenari	0

3 SEZIONE 3 – CONTESTO TECNOLOGICO

3.1 Progettazione

3.1.1 Studio di fattibilità

Lo studio di fattibilità: è disponibile e contiene i capitoli indicati nella tabella seguente anche se ordinati in modo diverso

Descrizione capitolo	%
Descrizione dei procedimenti amministrativi “as is”:	
○ <i>Process chart</i>	100
○ <i>Flow chart</i>	100
○ <i>DFD (data flow diagram)</i>	70
○ <i>SADT (Structured Analysis and Design Technich)</i>	40
○ <i>AWD (Action Workflow Diagram)</i>	40
○ <i>Obiettivi quantitativi del progetto</i>	0
○ <i>Natura e caratteristiche del prodotto/servizio erogato</i>	50
○ <i>Andamento del flusso operativo del processo</i>	50
○ <i>Quantità e qualità delle risorse (non informative) utilizzate</i>	0
○ <i>Strutture organizzative coinvolte e distribuzione delle responsabilità</i>	50
○ <i>Distribuzione e caratteristiche professionali del personale addetto</i>	0
○ <i>Logistica</i>	0
Vincoli	0
Obiettivi del progetto	50
Descrizione dei procedimenti amministrativi “to be”:	
○ <i>Modifiche alla natura e alle caratteristiche del prodotto/servizio erogato</i>	0
○ <i>Nuovo flusso operativo del processo</i>	0
○ <i>Cambiamenti nella quantità e qualità delle risorse umane coinvolte nel processo</i>	0
○ <i>Necessità di revisione delle strutture organizzative coinvolte e della distribuzione delle responsabilità</i>	0
○ <i>Modifiche alle caratteristiche professionali del personale da utilizzare e della loro distribuzione</i>	0
○ <i>Proposta di una nuova struttura logistica</i>	0
Interventi previsti sulle componenti non informative del processo:	
Modello di servizio:	
○ <i>Utenti target del servizio</i>	20
○ <i>Segmentazione utenti (in funzione delle loro esigenze)</i>	0
○ <i>Scelta dei canali da utilizzare</i>	0
○ <i>Contesto normativo</i>	0
○ <i>Meccanismi operativi e gestionali</i>	0
Analisi del rischio:	
○ <i>Individuazione e valutazione, con relativa analisi e classificazione, dei fattori di rischio</i>	100
○ <i>Individuazione e quantificazione (con valutazione della probabilità di</i>	0

<i>accadimento e dell'impatto) dei principali rischi di progetto derivanti dai fattori di rischio</i>	
○ <i>Individuazione delle strategie di gestione del rischio</i>	0
Analisi di impatto:	
○ <i>Costi del progetto</i>	100
○ <i>Benefici monetizzabili</i>	0
○ <i>Benefici misurabili</i>	0
○ <i>Indici finanziari utilizzati</i>	0
○ <i>Indici di risultato</i>	0
Gestione del cambiamento:	
○ <i>Strategia di Programma</i>	0
○ <i>Destinatari</i>	0
○ <i>Strumenti</i>	0
○ <i>Azioni per realizzare gli obiettivi di progetto</i>	50
○ <i>Strategie di incentivazione all'uso</i>	0

3.1.2 Architettura logico funzionale dell'Oggetto

L'architettura logico funzionale dell'Oggetto: è disponibile, è descritta in modo discorsivo e contiene i capitoli indicati nella tabella seguente anche se ordinati in modo diverso

Descrizione capitolo	%
Descrizione dei sottosistemi funzionali	50
Descrizione, per ciascun sottosistema, del modello logico-funzionale del Oggetto:	
○ <i>Sottosistemi applicativi,</i>	50
○ <i>Strutture di dati e relativi attributi</i>	80
Descrizione, per ciascun sottosistema, del modello delle responsabilità funzionali (<i>comportamento statico del sw</i>):	0
○ <i>Classi che lo compongono, con relativi metodi e attributi</i>	0
○ <i>Casi d'uso dell'applicazione</i>	100
Descrizione, per ciascun sottosistema, del modello dei processi eseguito dal sistema/Oggetto (<i>comportamento dinamico dell'Oggetto</i>):	50
○ <i>Interfacce verso altri sistemi/programmi</i>	50
○ <i>Esposizione di interfacce standard di interoperabilità</i>	0
○ <i>Indipendenza delle componenti applicative utilizzate, ovvero presenza di criticità</i>	0
○ <i>Impiego di interfacce utente aderenti agli standard di usabilità</i>	0
○ <i>Indipendenza delle classi di interfaccia dal browser utilizzato</i>	0
○ <i>Indipendenza delle classi di accesso dal RDBMS utilizzato</i>	50
Descrizione, per ciascun sottosistema, del modello comportamentale (<i>diagramma degli stati</i>) dove sono referenziati gli eventuali riferimenti normativi delle procedure amministrative informatizzate	0

➔ Descrizione dell'architettura software

L'architettura APE si basa su scelte tecnologiche e architetture coerenti con gli standard INAIL. I principali componenti del sistema sono:

- Presentation Tier

- Business Logic Tier
- Data Tier

Il **Presentation Tier** è rappresentato dal modulo web che consente di gestire e monitorare le richieste. Esso si compone di:

- Request Entry: consente l'inserimento di richieste da inoltrare al sistema.
- Fornitore Life-Cycle: consente di monitorare e gestire lato fornitore lo stato delle proprie richieste.
- Reporting: componente per la reportistica messo a disposizione dei fornitori esterni.

Il Business Logic Tier rappresentato dal modulo IOM le cui capacità funzionali sono:

- Accettazione dell'ordine: validazione del formato della richiesta ricevuta dal sistema di "Request Entry". Inoltre verifica la disponibilità dei componenti di servizio attesi.
- Decomposizione della richiesta: la generica richiesta, progettata nelle sue componenti, si trasforma in una o più richieste tecniche con possibilità di eseguirle anche in parallelo o con punti di sincronizzazione se necessario. Ad esempio volendo abilitare un consulente esterno, la decomposizione della richiesta può produrre un certo numero di richieste tecniche come la creazione dell'utenza di dominio, email e postazione di lavoro.
- Human Workflow: le attività manuali possono essere associate a pool di utenti che corrispondono ai gruppi di attori incaricati della loro esecuzione. L'architettura del workflow e la task list tramite interfaccia grafica, consente agli utenti di visualizzare l'elenco delle attività da eseguire.
- Gestione errori: gli errori che possono verificarsi durante il processo di provisioning sono gestiti attraverso la creazione di allarmi automatici o notifiche comunicate automaticamente ai responsabili.

Il **Data Tier** è caratterizzato da:

- Catalogo Servizi: è la base dati in cui sono configurati i servizi ed i profili messi a disposizione dei processi.
- Service Instance: contiene i servizi istanziati ed attivi.
- Order Management: è la base dati che mantiene lo stato di lavorazione degli ordinativi.

APE implementa una architettura il cui "core-engine" si basa su un processo definito con una serie di attività in grado di gestire richieste in modo semplice e semi-automatico. E' caratterizzato da un catalogo configurabile in cui è possibile definire il basket dei servizi a seconda delle esigenze. Il catalogo è strutturato in modo da offrire la possibilità di essere applicato a contesti multipli ed eterogenei. L'applicazione può classificarsi come un "integrated order management" implementato in una soluzione open source. Il sistema integra una soluzione che mette insieme le parti coinvolte di un processo end-to-end di adempimento, fornendo una visione unica attraverso tutti i sistemi coinvolti, permettendo contestualmente il monitoraggio costante dello stato dell'ordine e delle metriche lungo tutta la catena di compimento.

L'applicazione è stata progettata per essere modulare, consentendo di avere componenti distribuiti e replicati per migliorare il flusso, nonché permettere a tali componenti di essere personalizzati, riducendone l'impatto con altri. Può integrare la gestione di

attività sia automatiche che manuali, sfruttando i sistemi di gestione che si basano sull'interazione con gli utenti. La soluzione integra quattro componenti fondamentali nella gestione dei processi:

- Order manager
- Order decomposition
- Order processor
- Service delivery

A monte di questi quattro moduli principali, una interfaccia web consente agli utenti di tener traccia degli ordini e configurare i servizi. Lo strato dei dati contiene i repository per il monitoraggio dei task, ordini e la configurazione dei servizi.

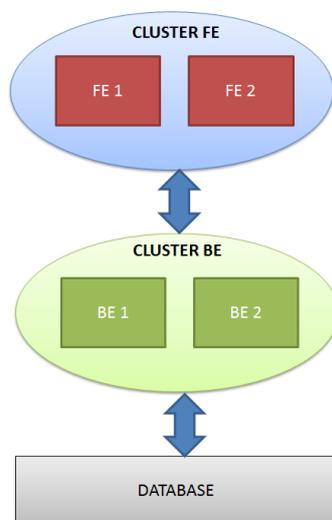
Nel contesto della gestione ordini, il workflow automatizza la sequenza delle attività descritte dai metadati memorizzati nei cataloghi ed eseguiti e/o monitorati dai componenti di gestione del processo sopra elencati.

3.1.3 Architettura hardware dell'Oggetto

L'architettura hardware dell'Oggetto: è disponibile, ed è descritta in modo discorsivo e contiene i capitoli indicati nella tabella seguente anche se ordinati in modo diverso

Descrizione capitolo	%
Parametri dimensionali minimi:	
○ <i>Potenza di calcolo</i>	100
○ <i>RAM</i>	100
Sistema operativo	100
<i>Deployment</i> del sistema/Oggetto	
<i>Middleware</i>	100
Librerie esterne	0
RDBMS	100

➔ Descrizione dell'architettura hardware



Lo schema mostra la configurazione ottimale dei sistemi consigliata per il dispiegamento dell'applicazione in modo che sia fruibile a regime da tutti i soggetti previsti

- FE1 , FE2: VM di front end
- BE1 , BE2: VM di back end
- Storage Area: Database

Il server per il database utilizzato è caratterizzato da Oracle 11g. La licenza è funzione della distribuzione e versione; tuttavia è possibile utilizzare una distribuzione open source. Lo spazio fisico da riservare sul disco è funzione della quantità di dati da gestire e del numero di anni storici che si intende mantenere sempre in linea. Normalmente per 5 anni in linea ed una amministrazione media dimensione si possono stimare 300 GB di spazio.

3.1.4 Architettura TLC dell'Oggetto

L'architettura di telecomunicazione dell'Oggetto: è disponibile, ed è descritta in modo discorsivo e contiene i capitoli indicati nella tabella seguente anche se ordinati in modo diverso

Descrizione capitolo	%
Parametri dimensionali minimi	100
Protocolli di comunicazione	100

➔ Descrizione dell'architettura di telecomunicazioni

Il sistema è raggiungibile da intranet INAIL con protocollo https. Il sistema è inserito nell'architettura INAIL che provvede alla gestione della profilazione e autenticazione.

3.2 Realizzazione

3.2.1 Manualistica disponibile

- Manuale d'uso per gli utenti del sistema
- Manuale d'uso per gli amministratori del sistema
- Manuale di installazione

3.2.2 Case – Computer aided software engineering

Non disponibile

3.2.3 Ciclo di sviluppo

Lo sviluppo delle applicazioni, le metodologie e gli strumenti adottati sono quelli previsti dagli standard di sviluppo della DCOD INAIL. Per essi sono stati utilizzati i seguenti principali fondamenti:

- metodologie, strumenti e best practices di largo uso efficaci ed adeguati

- gestione dei progetti e loro ciclo di vita mediante soluzioni che consentono la collaborazione contestuale in tempo reale per i team distribuiti (IBM - Rational Team Concert)
- codice sorgente documentato

3.2.4 Standard utilizzati

Sono adottati gli standard più diffusi: BPMN, HTML, XML, WSDL, JSON, ecc.

3.2.5 Linguaggio di programmazione

Lo sviluppo è basato su J2EE, Javascript, xml, css, Sql.

3.3 Test e collaudo

3.3.1 Specifiche dei test funzionali e non funzionali

Le specifiche dei test dell'Oggetto: sono disponibili, sono descritte in modo discorsivo e contengono i capitoli indicati nella tabella seguente anche se ordinati in modo diverso

Descrizione capitolo	%
Integrazione del Piano di Test	
Codifica e/o standard di descrizione delle informazioni e del livello dei contenuti adottata/i nella specifica	100
Condizioni di test previste (<i>descrizione di ogni condizione</i>):	100
Precondizioni necessarie per:	
○ <i>Rendere autoconsistente e rieseguibile il test</i>	100
○ <i>Segnalare la sua relazione con altri test o funzionalità (regole di propedeuticità)</i>	100
Obiettivi dei test per ogni componente, caratteristiche indagate e il tracciamento dei test rispetto ai requisiti funzionali e non funzionali	100
Condizioni particolari da aggiungere alle basi dati di test	100
Sequenza di azioni da svolgere	100
Eventuali ulteriori combinazioni di dati da utilizzare, <i>sulla medesima sequenza di azioni descritta</i> , per verificare la stessa o altre condizioni di test.	100
Verifica del test	100

3.3.2 Livello di copertura dei test rispetto ai requisiti da valutare

Al fine di valutare quantitativamente il livello di copertura dei test rispetto ai requisiti da valutare, l'amministrazione cedente fornisce le seguenti coppie di valori in suo possesso:

- ➔ Numero totale di requisiti funzionali: **151**
- ➔ Numero di requisiti funzionali sottoposti a test: **151**

- ➔ Numero totale di requisiti non funzionali: **N D**
- ➔ Numero di requisiti non funzionali sottoposti a test **N D**

3.3.3 Piano di test;

Il piano di test dell'Oggetto: è descritto in modo discorsivo e contiene i capitoli indicati nella tabella seguente anche se ordinati in modo diverso

Descrizione capitolo	%
Glossario delle definizioni e acronimi utilizzati o riferimento al glossario del progetto	100
Tecniche utilizzate per la progettazione e l'esecuzione dei test	0
Tipologie di test cui sarà sottoposto ogni componente dell'Oggetto, con i criteri di ingresso e uscita da ogni test	100
Il processo di <i>testing</i> adottato - Attività e Sottoattività previste	100
Componenti dell'Oggetto da sottoporre a verifica	100
Livello di copertura dei test	100
Metriche da utilizzare	100
Numero di cicli di test previsti	0
Livello di rischio (classe di rischio) associato a ogni test	0
Legame eventuale con altri processi presenti nell'Oggetto	0
Mappatura con requisiti (funzionali e non) e gli attributi definiti	100
Risorse professionali e strumentali che verranno impiegate per l'effettuazione di ogni test (ruoli e responsabilità)	100
Modalità di esecuzione, di registrazione dei risultati dei test, dei difetti rilevati e di rendicontazione dei test	100
Modalità di gestione delle anomalie	0
Pianificazione temporale dei test con indicazione del tempo stimato per l'esecuzione di ogni singolo test	0
Riferimenti eventuali a ulteriore documentazione di interesse prodotta o preesistente	0

3.3.4 Specifiche di collaudo

Le specifiche di collaudo dell'Oggetto: sono disponibili, descritte in modo discorsivo e contengono i capitoli indicati nella tabella seguente anche se ordinati in modo diverso

Descrizione capitolo	%
Strategia, metodologia e obiettivi del collaudo	0
Specificazione dei requisiti dell'hardware e dell'Oggetto di base e dei vincoli dell'ambiente di collaudo	50
Documentazione dei casi di test:	
○ <i>Setup (requisiti per avviare il test)</i>	0
○ <i>Sequenza delle azioni da svolgere utente/macchina</i>	30
○ <i>Riesecuzione (eventuale) per condizioni diverse</i>	30
○ <i>Altre verifiche per accertare l'esito dei test</i>	30
Elenco dei test con evidenza della copertura rispetto ai requisiti e al rischio	40
Descrizione dei test formali, funzionali, non funzionali da eseguire, con particolare attenzione ai test specifici per la validazione dei requisiti	100
Descrizione dei test automatici eventualmente realizzati e delle modalità di impiego	0
Le metriche ed indicatori di qualità e relative soglie	0
I criteri di accettazione da parte dell'Amministrazione	40
I contenuti previsti nei verbali di collaudo	50

3.4 Installazione, uso e manutenzione

3.4.1 Procedure di installazione e configurazione

Le procedure di installazione e configurazione dell'Oggetto: sono disponibili, descritte in modo discorsivo e contengono i capitoli indicati nella tabella seguente anche se ordinati in modo diverso

Descrizione capitolo	%
Verifiche preliminari e ex post	100
Livelli di automazioni necessari	100
Procedure di caricamento o <i>porting</i> della base informativa	100

3.4.2 Manuale di gestione

Il manuale di gestione dell'Oggetto: è disponibile ed è descritto in modo strutturato

➔ Indice del manuale di gestione

- 1 GENERALITÀ
 - 1.1 INFORMAZIONI SUL DOCUMENTO
 - 1.1.1 Storia del documento
 - 1.2 OBIETTIVI DEL DOCUMENTO
 - 1.3 GLOSSARIO
 - 1.4 RIFERIMENTI
- 2 DESCRIZIONE DELL'APPLICAZIONE
 - 2.1 MODELLO DEI COMPONENTI APPLICATIVI E RELATIVA DESCRIZIONE
 - 2.2 PIATTAFORMA DI RIFERIMENTO
 - 2.3 ARCHITETTURA ADOTTATA
 - 2.4 FLUSSO APPLICATIVO E SISTEMI COINVOLTI
 - 2.5 SICUREZZA APPLICATIVA
 - 2.6 PROCESSI BATCH JAVA
 - 2.7 BATCH COBOL
- 3 AMBIENTE DI SVILUPPO
- 4 INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE AMBIENTE DI COLLAUDO/PRODUZIONE
 - 4.1 CONFIGURAZIONE HARDWARE DI COLLAUDO/PRODUZIONE
 - 4.2 INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE SOFTWARE DI BASE SU COLLAUDO/PRODUZIONE
 - 4.2.1 Web server
 - 4.2.2 Configurazione Application server
 - 4.2.3 Configurazione DB Server
 - 4.2.4 Configurazione LDAP Server
 - 4.2.5 Configurazione JMS Server
 - 4.3 CONFIGURAZIONE APPLICATIVA DI COLLAUDO/PRODUZIONE
 - 4.4 DESCRIZIONE FILE DI CONFIGURAZIONE
 - 4.5 DESCRIZIONE TABELLE DI CONFIGURAZIONE
 - 4.6 DEFINIZIONE DELL'AMBIENTE CLIENT
 - 4.7 CONFIGURAZIONE DEL DATABASE
 - 4.8 MODELLO LOGICO/FISICO DATI
 - 4.9 DDL D'INSTALLAZIONE
 - 4.10 INSTALLAZIONE DELL'APPLICAZIONE

- 5 GESTIONE DELL'APPLICAZIONE
 - 5.1 PROFILI DI UTENZA E LIVELLI DI SICUREZZA
 - 5.2 GESTIONE DELL'APPLICAZIONE
 - 5.2.1 Start e Stop dell'applicazione
 - 5.3 GESTIONE DB
 - 5.4 GESTIONE UTENZE
 - 5.5 PROCEDURE DI BACKUP
 - 5.6 MONITORAGGIO
- 6 DIAGNOSTICA
 - 6.1 GESTIONE MESSAGGI DI ERRORE E TROUBLESHOOTING
 - 6.2 FILE DI LOG

3.4.3 Manuale utente

Il manuale utente fornisce una descrizione generale dell'applicazione e una guida operativa all'utilizzo delle singole funzionalità dell'Oggetto utilizzabili dall'utente.

Il manuale utente dell'Oggetto: [è disponibile ed è descritto in modo discorsivo](#)

➔ Indice del manuale utente

- 1 GENERALITÀ
 - 1.1 INFORMAZIONI SUL DOCUMENTO
 - 1.1.2 Storia del documento
 - 1.2 OBIETTIVI DEL DOCUMENTO
 - 1.3 GLOSSARIO
 - 1.4 RIFERIMENTI
 - 1.5 COMPOSIZIONE DOCUMENTO
- 2 ARCHITETTURA DEL SISTEMA
- 3 GLI ATTORI
- 4 ACCESSO E REGOLE DI COMPORTAMENTO DEL SISTEMA
 - 4.1 ACCESSO AL SISTEMA
 - 4.2 REGOLE GENERALI
 - 4.2.2 Note informative
 - 4.2.3 Icone del sistema
- 5 MANUALE UTENTE PROFILO FORNITORE
 - 5.1 ORDINATIVI
 - 5.1.2 Sintesi ordinativi
 - 5.1.2.1 Ricerca
 - 5.1.2.2 Visualizza dettaglio ordinativo
 - 5.1.3 Nuova richiesta
 - 5.1.3.1 Tipo richiesta
 - 5.1.3.2 Richiesta di tipo Attivazione
 - 5.1.3.3 Conferma richiesta di tipo Attivazione
 - 5.1.3.4 Richiesta di tipo Variazione
 - 5.1.3.5 Conferma richiesta di tipo Variazione
 - 5.1.3.6 Richiesta di tipo Disattivazione
 - 5.1.3.7 Conferma richiesta di tipo Disattivazione
 - 5.2 NOMINATIVI
 - 5.2.2 Sintesi nominativi

- 5.2.2.1 Ricerca
- 5.2.2.2 Visualizza dettaglio nominativo
- 5.2.2.3 Rinnova e Rilascia nominativo
- 6 MANUALE UTENTE PROFILO RESPONSABILE
 - 6.1 ORDINATIVI
 - 6.1.2 Sintesi ordinativi
 - 6.1.2.1 Ricerca
 - 6.1.2.2 Visualizza dettaglio ordinativo
 - 6.1.2.3 Evasione di un ordinativo
 - 6.2 NOMINATIVI
 - 6.2.2 Sintesi nominativi
 - 6.2.2.1 Ricerca
 - 6.2.2.2 Visualizza dettaglio nominativo
 - 6.3 SOTTOSCRIZIONE AZIENDA
 - 6.3.2 Sintesi aziende
 - 6.3.2.1 Ricerca
 - 6.3.2.2 Nuova azienda
 - 6.3.2.3 Modifica azienda
- 7 MANUALE UTENTE PROFILO FUNZIONARIO
 - 7.1 RICHIESTE
 - 7.1.2 Sintesi richieste
 - 7.1.2.1 Ricerca
 - 7.1.2.2 Gestione e lavorazione richiesta tecnica
 - 7.1.2.3 Rifiuto richiesta tecnica

4 SEZIONE 4 – QUALITÀ DELL’OGGETTO

4.1 Piano di qualità

4.1.1 Contenuti del piano

Il piano di qualità dell’Oggetto: è disponibile, è descritto in modo discorsivo e contiene i capitoli indicati nella tabella seguente anche se ordinati in modo diverso

Descrizione capitolo	%
Definizione degli obiettivi di qualità	100
Lista delle attività di revisione	50
Piano di test	100
Test di accettazione per l’Oggetto sviluppato esternamente o riusato	100
Gestione della configurazione	100

4.1.2 Descrizione della qualità

ND

4.2 Profilo di qualità dell’Oggetto

Al fine di valutare quantitativamente gli attributi per la valutazione della qualità dell’Oggetto, l’amministrazione cedente fornisce i seguenti valori in suo possesso:

4.2.1 Modularità

- ➔ Numero di componenti auto consistenti dell’Oggetto: **5**
- ➔ Numero totale di componenti dell’Oggetto: **5**

4.2.2 Funzionalità

4.2.2.1 Interoperabilità - Protocolli di comunicazione

- ➔ Numero dei protocolli di comunicazione dei sistemi/programmi con i quali l’applicazione deve poter colloquiare: **3 (HTTP, XML/SOAP, REST)**
- ➔ Numero dei protocolli di comunicazione correttamente implementati (ovvero che hanno superato i relativi test) all’interno dell’Oggetto: **3**

4.2.3 Maturità

Il valore del requisito è determinato dalla concorrenza dei seguenti attributi elementari.

4.2.3.1 Densità dei guasti durante i test

- ➔ Numero di guasti rilevati durante i test: **0**
- ➔ Numero di casi di test eseguiti: **151**

4.2.3.2 Densità dei guasti

- ➔ Numero di guasti rilevati durante il primo anno di esercizio dell'Oggetto: **0**
- ➔ Numero totale di FP dell'Oggetto: **687**

4.2.4 Usabilità

Il valore del requisito è determinato dalla concorrenza dei seguenti attributi elementari.

4.2.4.1 Comprensibilità – Completezza delle descrizioni

- ➔ Numero di funzioni descritte nel manuale utente: **32**
- ➔ Numero totale di funzioni: **32**

4.2.4.2 Apprendibilità - Esecuzione delle funzioni

- ➔ Numero di funzioni che sono state eseguite correttamente dall'utente consultando la documentazione: **32**
- ➔ Numero di funzioni provate: **32**

4.2.4.3 Apprendibilità- Help on-line

- ➔ Numero di funzioni per le quali l'help on-line è correttamente posizionato: **32**
- ➔ Numero di funzioni provate: **32**

4.2.4.4 Configurabilità

- ➔ Numero totale di parametri di configurazione **300**
- ➔ Numero totale di funzioni **32**

4.2.5 Manutenibilità

Il valore del requisito è determinato dalla concorrenza dei seguenti attributi elementari.

4.2.5.1 Conformità allo standard di Progettazione

- ➔ Numero di deviazioni dagli standard di progettazione **N D**
- ➔ Numero dei diagrammi progettuali realizzati **N D**

4.2.5.2 Conformità agli standard di codifica

- ➔ Numero di deviazioni dallo standard di codifica **N D**
- ➔ Numero di linee di codice esaminate **N D**

4.2.5.3 Analizzabilità - Generale

- ➔ Numero totale di commenti: **70.000 circa**
- ➔ Numero totale di linee di codice: **230.000 circa**

4.2.5.4 Testabilità - Generale

- ➔ Numero di funzioni con associato almeno un caso di test **32**
- ➔ Numero totale di funzioni elementari: **32**

4.2.5.5 Testabilità - Automatismi

- ➔ Numero di casi di test automatizzati con opportune funzioni di test interne **N D**
- ➔ Numero totale di casi di test **N D**

4.2.6 Portabilità

Il valore del requisito è determinato dalla concorrenza dei seguenti attributi elementari.

4.2.6.1 Adattabilità– Strutture dei dati

- ➔ Numero di strutture dati trasferibili tra DB commerciali senza modifiche **81**
- ➔ Numero totale strutture dati: **81**

4.2.6.2 Adattabilità – Funzioni e organizzazione

- ➔ Numero di funzioni indipendenti dalla organizzazione dell'amministrazione: **32**
- ➔ Numero totale di funzioni: **32**

4.2.6.3 Installabilità - Generale

- ➔ Numero di step di installazione descritti nel manuale di installazione: **10**
- ➔ Numero totale di step di installazione: **10**

4.2.6.4 Installabilità - Automazione delle procedure

- ➔ Numero di step automatizzati descritti nel manuale di installazione: **N D**
- ➔ Numero totale di step di installazione: **N D**

4.2.6.5 Installabilità - Multiambiente

- ➔ Numero totale degli ambienti operativi nel quale l'Oggetto può essere installato per i quali l'Oggetto dispone di funzioni di installazione: **1**
- ➔ Numero totale degli ambienti operativi su cui può essere installato: **1**

5 SEZIONE 5 – FORMAZIONE

5.1 Costi sostenuti per la formazione

- Costo **totale** della formazione: € **250**
- Costi **interni**: € **0** di cui:
 - ➔ Costi per i docenti, € **0**
 - ➔ Costi per il materiale didattico, € **0** (viene utilizzato il manuale utente)
- Costi **esterni**: € **250** di cui:
 - ➔ Costi per i docenti, € **250**
 - ➔ Costi per il materiale didattico, € **0**

5.2 Dati quantitativi

- Numero di giorni di formazione in aula per utente erogati: **1**
- Numero di giorni di “*training on the job*” per utente erogati,: **1**
- Numero totale di utenti formati **40**
- Numero totale di dipendenti dell’ufficio o sezione o area o direzione o dipartimento o utilizzatori dell’Oggetto descritto nella presente scheda **40**
- Numero totale di docenti interni impegnati nella formazione in aula: **1**
- Numero di docenti interni impegnati nella attività di *training on the job*: **1**
- Numero di docenti esterni impegnati nella formazione in aula: **1**
- Numero di docenti esterni impegnati nella formazione *training on the job*: **0**

5.3 Descrizione dell’azione formativa

La formazione è stata organizzata in 1 giornate d’aula in cui sono state illustrate tutte le funzionalità dell’applicazione con esempi di utilizzo. E’ inoltre predisposto un supporto applicativo agli utenti per aiutarli all’utilizzo dello strumento.

5.4 Materiale didattico

Per la predisposizione del materiale didattico:

- sono stati descritti i profili utente dell’applicativo;
- sono stati descritti i profili di competenza necessari;
- sono stati definiti gli elementi per stimare il gap di competenze esistente;
- sono stati forniti gli elementi per individuare gli utenti critici dal punto di vista delle necessità formative.