



Scheda per la descrizione di
programmi informatici o parti di essi
ceduti in riuso

Scheda descrittiva del programma

N.A.G.E.

NUOVO APPLICATIVO GESTIONALE
d'EMERGENZA

ceduto in riuso

Azienda Ospedaliera Papardo di Messina





1 SEZIONE 1 – CONTESTO ORGANIZZATIVO

1.1 Generalità

1.1.1 Identificazione e classificazione dell'amministrazione cedente

- ➔ Amministrazione cedente [Azienda Ospedaliera Papardo di Messina](#)
- ➔ Amministrazione cedente – Sigla: [PAPARDO](#)
- ➔ Tipologia di Amministrazione cedente: [Azienda Ospedaliera](#)

1.1.2 Identificazione e classificazione dell'Oggetto

- ➔ Oggetto offerto in riuso: [Software di Pronto Soccorso con percorso dedicato alle vittime di violenza \(Codice Rosa\)](#)
- ➔ Oggetto offerto in riuso - Sigla [N.A.G.E. \(Nuovo Applicativo Gestionale d'Emergenza\)](#)
- ➔ Tipologia di Oggetto offerto in riuso: [Applicativo verticale](#)
- ➔ Note: [Il software è un verticale per la gestione digitale completa del Pronto Soccorso e gestisce le evidenze relative al percorso dedicato alle vittime di violenza o presunte tali - Codice Rosa](#)
- ➔ Collocazione funzionale dell'Oggetto.
L'Oggetto realizza funzioni a livello di: [Processo](#)
- ➔ Tipologia di licenza dell'Oggetto offerto: [Proprietario](#)
- ➔ Modalità di implementazione dell'Oggetto ceduto in riuso: [Realizzazione ex-novo su specifiche dell'amministrazione](#)
- ➔ Oggetto/i di cessione in riuso: [Oggetto o parte di esso](#)



1.1.3 Referenti dell'amministrazione cedente

➔ Responsabile dei sistemi informativi	<ul style="list-style-type: none">•Nome e cognome: Angelo Mafali•Indirizzo: C.da Papardo, Messina•Tel/Cel:•e-mail: angelomafali@aopapardo.it
➔ Referente/i di progetto	<ul style="list-style-type: none">•Nome e cognome: Maria Pia Randazzo•Indirizzo: C.da Papardo, Messina•Tel/Cel: 0903996107•e-mail: mariapiarandazzo@aopapardo.it
➔ Referente/i amministrativo	<ul style="list-style-type: none">•Nome e cognome: Domenico Moncada•Indirizzo: C.da Papardo, Messina•Tel/Cel: 0903992916•e-mail: domenicomoncada@aopapardo.it direzioneamministrativa@aopapardo.it



1.2 Scenario di riuso

1.2.1 Ambito amministrativo interessato

Dematerializzazione
Servizi sanitari

1.2.2 Utenti fruitori dell'Oggetto

Numero totale di Utenti che utilizzano l'Oggetto N/A

➔ Contesto organizzativo

Il sistema sarà utilizzato nell'ambito del Pronto Soccorso dell'Azienda Ospedaliera Papardo, e sarà utilizzato sia dagli utenti medici che dagli infermieri, coinvolgendo le attività di Triage e di gestione dei pazienti presi in carico da ambulatori ed in osservazione breve.

➔ Obiettivi perseguiti

L'obiettivo del sistema è quello di ottimizzare le attività del personale sanitario attraverso uno strumento di semplice utilizzo che integri il percorso del Codice Rosa all'interno del Pronto Soccorso, ed in particolare:

- supporti in maniera facile ed intuitiva il lavoro degli operatori del Pronto Soccorso;
- sia indipendente ma integrabile facilmente agli altri applicativi aziendali;
- abbia una copertura funzionale completa ivi inclusa la gestione del percorso Codice Rosa;
- faciliti la raccolta dati utili all'individuazione di casi di violenza, dichiarati o sospetti, contribuendo all'emersione del fenomeno;
- presenti caratteristiche di facile manutenibilità e sia personalizzabile;

➔ Aspetti dimensionali

Numero di Moduli 6

1.2.3 Descrizione dettagliata delle funzionalità e/o delle classi

Nome	Descrizione	Dati	
		Input	Output
Moduli Liste Pazienti e Triage			
Liste Pazienti in attesa	Mostra l'elenco dei pazienti già registrati e che sono in attesa di presa in carico da parte degli ambulatori.		Elenco pazienti
Liste Pazienti in carico	Mostra l'elenco dei pazienti già presi in carico da ogni ambulatorio.		Elenco pazienti
Lista Pazienti in OBI	Mostra l'elenco dei pazienti presi in carico e trasferiti in Osservazione Breve Intensiva.		Elenco Pazienti
Archivio Pazienti	Mostra l'elenco di tutte le anagrafiche dei pazienti registrati nel sistema.		Elenco Pazienti



Registrazione Accesso	Consente al personale di registrare nuovi accessi al Pronto Soccorso seguendo un percorso guidato che facilita la compilazione e la scelta dei valori dei parametri da censire.	Dati paziente	Conferma registrazione
Moduli Gestione Pazienti, Codice Rosa, Rivalutazioni ed Esito			
Riepilogo Paziente	Mostra tutte le informazioni relative al paziente in una vista con evoluzione temporale della attività, così da dare cognizione dell'evoluzione del paziente e dello svolgimento delle rilevazioni o prestazioni effettuate.	Scelta paziente	Dettaglio informazioni
Anagrafica	Mostra il dettaglio delle informazioni anagrafiche del paziente, e consente di completare o modificare le informazioni a qualunque operatore.	Scelta paziente	Dettaglio anagrafica
Informazioni Triage	Mette a disposizione i dettagli registrati in fase di Triage del paziente, quali modalità di arrivo, problemi e note riferite, ecc. Vengono inoltre riportati i dati dei parametri rilevati in fase di triage.	Scelta paziente	Dettaglio informazioni
Individuazione Assistita Codice Rosa	Verifica i dati inseriti dal Triagista in tempo reale, ed utilizzando gli algoritmi integrati, consente di rilevare casi sospetti di Codice Rosa mostrando al triagista un avviso che gli permetta di gestire il caso, verificando le condizioni che hanno portato il sistema a rilevare il sospetto.	Dati Triage	Segnalazione Codice Rosa
Gestione del caso di Codice Rosa	Consente di riportare le informazioni rilevanti legate al caso, quali il tipo di violenza (riferita o sospetta), il luogo dell'evento, l'aggressore, la periodicità dell'evento, e tutta la modulistica correlata.	Scelta paziente	Dettaglio informazioni
Rivalutazioni Misurazioni	Consente all'operatore – medico e infermiere – di compilare i valori dei parametri rilevati al paziente, la cui natura e quantità può essere configurata, raggruppando le compilazioni in momenti (o valutazioni) in cui vengono inserite più informazioni.	Dati misurazioni	Salvataggio dati
Rivalutazioni Note Cliniche	Mostra e consente di registrare nuove note cliniche, sotto forma di testi categorizzati in maniera configurabile (come Anamnesi, Sintomatologia, Esame Obiettivo, Dichiarazioni Paziente, ecc.). Ogni nota clinica riporta data e ora e utente di salvataggio.	Dati note cliniche	Salvataggio dati
Rivalutazioni	Mostra tutte le prestazioni erogate al	Dati	Salvataggio



Prestazioni	paziente in ogni rivalutazione, e consente di registrarne di nuove. Ogni prestazione è caratterizzata dal tipo/descrizione, data e ora ed utente che la registra. E' anche possibile richiedere e registrare prestazioni "esterne", quali consulenze verso ambulatori o Unità Operative, richieste di diagnostica per immagini, richieste per Laboratorio Analisi, ecc.	prestazioni	dati
Rivalutazioni Terapia	Consente di visualizzare e gestire la terapia farmacologica del paziente, per ogni rivalutazione. L'utente medico può prescrivere farmaci, indicandone nome commerciale o principio attivo, via di somministrazione, quantità e unità di misura e note. L'utente infermiere può confermare l'avvenuta somministrazione, memorizzandone così data e ora.	Dati terapia	Salvataggio dati
Esito	Consente all'utente di impostare le informazioni relative all'esito dell'accesso, ed in particolare il tipo di dimissione, il codice di priorità, le diagnosi, le prestazioni eseguite, e le altre informazioni circa l'eventuale ricovero o trasferimento.	Dati esito	Salvataggio esito

1.2.4 Servizi o procedure implementati/e

Nome servizio	Descrizione sintetica	Destinatari del servizio
Visualizzazione Liste Pazienti	Consente al personale di avere la visione completa dello stato di occupazione della sala d'attesa e degli ambulatori, dando la possibilità di accedere ai dettagli di ogni ambulatorio o di ogni paziente in attesa e di ricevere eventuali notifiche.	Personale della PA
Registrazione nuovo Triage	La procedura mette a disposizione un percorso guidato da cui il triagista può scegliere/compilare l'anagrafica del paziente, effettuare le prime rilevazioni di parametri anche mediante l'ausilio di algoritmi di calcolo (ad es. per il Glasgow Coma Scale), impostare il motivo/sintomo principale e le altre informazioni legate all'accesso, e scegliere il codice di priorità da attribuire.	Personale della PA
Gestione Pazienti e Rivalutazioni	La procedura consente al personale sia medico che infermieristico di visionare e gestire le informazioni relative ad ogni paziente, sia esso in attesa o già preso in carico piuttosto che trasferito in Osservazione Breve Intensiva.	Personale della PA
Gestione	La procedura consente al personale di rilevare in	Personale della PA



Codice Rosa	maniera più efficace e gestire i casi di Codici Rosa.	
Gestione Esito Pazienti	La procedura consente al personale medico di indicare le informazioni relative all'esito di ogni accesso, agevolando la compilazione delle voci.	Personale della PA

1.2.5 Tipologia di contratto

Il sistema è stato progettato e realizzato dai Sistemi Informativi dell'Azienda Ospedaliera Papardo, che detiene la proprietà dei codici sorgenti. La gestione applicativa e sistemistica è esternalizzata a fornitori esterni.

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
- Riduzione decisa dei tempi di triage
- Riduzione degli errori materiali in fase di accettazione dell'utente
- Collegamento immediato con le Unità Operative e gli ambulatori (qualora gli stessi siano meccanizzati)
- Facilità della gestione della documentazione dei pazienti presi in carico

➔ Indiretti :

- Riduzione di tempi di redazione della documentazione
- Riduzione del tasso di errori materiali
- 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

ASP di Messina

1.2.9 Amministrazioni idonee al riuso dell'Oggetto

- Aziende Ospedaliere
- IRCCS,
- Aziende Sanitarie che comprendano presidi ospedalieri in genere

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

Miglioramento nella gestione del Pronto Soccorso ed implementazione delle procedure di Codice Rosa integrate nel sistema



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*) €63.000 di cui interni, 0 €
- ➔ 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: €12.000 di cui:
 - *costi interni*, €0
 - *costi esterni*, €12.000

1.2.12 Time line del progetto

- ➔ Durata dell'intero progetto: 8 mesi
- ➔ Data di primo rilascio: 09 /2016
- ➔ Data di rilascio ultima evolutiva: 09 /2016
- ➔ Data di rilascio ultima correttiva: 09 /2016

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

[Non Disponibile](#)

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

[Gestione di Sistemi Unix-Like, Amministrazione di Database MySQL, configurazione di Server Applicativi Apache](#)

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

[Per l'installazione è necessario un ambiente LAMP \(Linux, Apache, MySQL, PHP\); per la fruizione è sufficiente qualunque ambiente applicativo dotato di browser](#)

1.2.16 Elementi di criticità

[Non si evidenziano particolar criticità legate all'utilizzo del sistema](#)

1.2.17 Punti di forza

[Grande semplicità di uso; ampia copertura funzionale; bassi costi di gestione; facile personalizzazione di moduli e funzionalità; nessun vincolo tecnologico per la fruizione](#)

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 semplice. L'AO Papardo fornisce il software che poi va configurato in funzione della realtà organizzativa e tecnica dell'Azienda riutilizzatrice.

2 SEZIONE 2 – CONTESTO APPLICATIVO

2.1 Qualità globale della documentazione di progetto

2.1.1 Documentazione disponibile

- Documento di Architettura Tecnica
- Documento di Analisi dei Requisiti
- Documento di Specifiche
- Documento di Progettazione dei Mockup
- Documento di Architettura Tecnica sintetico
- Documento di Descrizione del Software
- Piattaforma di E-Learning per la manualistica di utilizzo del sistema
- Studio di fattibilità
- Manuale d'Uso

2.1.2 Livello di documentazione

Il livello qualitativo della documentazione è elevato e la documentazione è dettagliata in funzione della complessità delle funzioni presentate.

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	100
Componenti hardware e software dell'architettura complessiva del sistema che si intende	0



realizzare	
Analisi dei dati - schema concettuale iniziale	100
Analisi dei dati - stima iniziale dei volumi	0
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	100
Vincoli sui componenti hardware e Oggetto dell'architettura complessiva del sistema che si intende realizzare	0
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;](#)
[è disponibile e contiene i capitoli indicati nella tabella seguente anche se ordinati in modo diverso;](#)

Descrizione capitolo	%
Breve descrizione del caso d'uso	100
Elenco degli attori con indicazione dell'attore principale	100
Precondizioni	0
Flusso base degli eventi	0
Eccezioni	0
Post-condizioni	0
Flussi alternativi.	0
Sottoflussi	0
Informazioni aggiuntive	0
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>	0
○ <i>Flow chart</i>	0
○ <i>DFD (data flow diagram)</i>	0
○ <i>SADT (Structured Analysis and Design Technich)</i>	0
○ <i>AWD (Action Workflow Diagram)</i>	0
○ <i>Obiettivi quantitativi del progetto</i>	0
○ <i>Natura e caratteristiche del prodotto/servizio erogato</i>	0
○ <i>Andamento del flusso operativo del processo</i>	0
○ <i>Quantità e qualità delle risorse (non informative) utilizzate</i>	0
○ <i>Strutture organizzative coinvolte e distribuzione delle responsabilità</i>	0
○ <i>Distribuzione e caratteristiche professionali del personale addetto</i>	0
○ <i>Logistica</i>	0
Vincoli	100
Obiettivi del progetto	100
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>	100
○ <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:	0
Modello di servizio:	
○ <i>Utenti target del servizio</i>	100
○ <i>Segmentazione utenti (in funzione delle loro esigenze)</i>	100
○ <i>Scelta dei canali da utilizzare</i>	100
○ <i>Contesto normativo</i>	100
○ <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 accadimento e dell’impatto) dei principali rischi di progetto derivanti dai fattori di rischio</i>	100
○ <i>Individuazione delle strategie di gestione del rischio</i>	100
Analisi di impatto:	
○ <i>Costi del progetto</i>	100



<input type="radio"/>	<i>Benefici monetizzabili</i>	0
<input type="radio"/>	<i>Benefici misurabili</i>	0
<input type="radio"/>	<i>Indici finanziari utilizzati</i>	0
<input type="radio"/>	<i>Indici di risultato</i>	0
Gestione del cambiamento:		
<input type="radio"/>	<i>Strategia di Programma</i>	0
<input type="radio"/>	<i>Destinatari</i>	0
<input type="radio"/>	<i>Strumenti</i>	0
<input type="radio"/>	<i>Azioni per realizzare gli obiettivi di progetto</i>	0
<input type="radio"/>	<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;

è disponibile ed è stata applicata una metodologia formale descrittiva (UML, ecc);

Descrizione capitolo	%
Descrizione dei sottosistemi funzionali	100
Descrizione, per ciascun sottosistema, del modello logico-funzionale del Oggetto:	80
<input type="radio"/> <i>Sottosistemi applicativi,</i>	
<input type="radio"/> <i>Strutture di dati e relativi attributi</i>	0
Descrizione, per ciascun sottosistema, del modello delle responsabilità funzionali (<i>comportamento statico del sw</i>):	
<input type="radio"/> <i>Classi che lo compongono, con relativi metodi e attributi</i>	0
<input type="radio"/> <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>):	
<input type="radio"/> <i>Interfacce verso altri sistemi/programmi</i>	0
<input type="radio"/> <i>Esposizione di interfacce standard di interoperabilità</i>	100
<input type="radio"/> <i>Indipendenza delle componenti applicative utilizzate, ovvero presenza di criticità</i>	0
<input type="radio"/> <i>Impiego di interfacce utente aderenti agli standard di usabilità</i>	0
<input type="radio"/> <i>Indipendenza delle classi di interfaccia dal browser utilizzato</i>	100
<input type="radio"/> <i>Indipendenza delle classi di accesso dal RDBMS utilizzato</i>	0
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

Il software consente la gestione dei processi tipici di un Pronto Soccorso legati alla documentazione clinica e la gestione dei pazienti. Dal punto di vista dell'architettura logico-funzionale, si possono individuare i seguenti moduli o sottosistemi funzionali, legati alle attività cui fanno riferimento:

- Liste Pazienti
 - Lista Pazienti in Attesa





- Lista Pazienti in Carico
- Lista Pazienti in OBI
- Archivio Pazienti
- Triage
 - Registrazione Accesso
- Gestione Paziente
 - Riepilogo
 - Anagrafica
 - Triage
 - Valutazioni
 - Codice Rosa
 - Esito Stampe
- Codice Rosa
 - Individuazione Assistita
 - Gestione Caso
- Rivalutazioni
 - Misurazioni
 - Note Cliniche
 - Prestazioni
 - Terapia
- Esito

Ogni sottosistema gestisce una serie di funzioni cui ogni utente può avere accesso con specifici permessi a seconda del ruolo a cui appartiene. I dettagli funzionali ed architetturali di ogni sottosistema sono disponibili nella documentazione di progetto.

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	100
<i>Middleware</i>	100
Librerie esterne	100
RDBMS	100

➔ Descrizione dell'architettura hardware

Dal punto di vista hardware, l'applicazione necessita di uno o più Server per l'erogazione del servizio e di un numero qualunque di postazioni Client per la sua esecuzione e fruizione.



L'ambiente Server può essere realizzato in più configurazioni, differenti per grado di robustezza e per complessità.

La soluzione più semplice, ma meno robusta, è costituita da un'unica postazione su cui è in esecuzione l'intero ambiente Server, e che funge quindi sia da motore applicativo che da storage.

Una soluzione più robusta è rappresentata dal modello a tre livelli, in cui Client, Application Server e Storage Server sono distribuiti su macchine distinte.

E' infine possibile realizzare combinazioni evolute della soluzione a tre livelli, in cui l'Application Server ed il Database Server sono replicati per aumentare la tolleranza ai guasti e la scalabilità orizzontale.

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

Dal punto di vista delle comunicazioni, il sistema è una Web Application basata sulle comuni piattaforme di telecomunicazione su standard Ethernet, sfruttando i protocolli tipici del Web ed in particolare:

- TCP/IP
- HTTP (nella variante HTTPS)
- Web Services
- RESTful APIs

Le comunicazioni su standard TCP/IP vengono gestite automaticamente dalle schede di rete delle postazioni Server e Client e dai relativi Sistemi operativi; questi ultimi si occupano anche di gestire le comunicazioni su standard HTTP, assieme ai Browser (lato Client) ed al Web Server Apache (lato Server).

Le comunicazioni specifiche basate su Web Services e RESTful APIs vengono invece gestite dall'applicazione.

La fruizione dei servizi può quindi avvenire sia nell'ambito di una comune rete Intranet (LAN) che attraverso una connessione ad Internet su protocolli sicuri (HTTPS e/o VPN).

3.2 Realizzazione

3.2.1 Manualistica disponibile

Sono disponibili manuali per l'installazione e la configurazione del sistema.



3.2.2 Case – Computer aided software engineering

Per la realizzazione del sistema è stato utilizzato lo strumento NetBeans IDE e il software MySQL WorkBench.

3.2.3 Ciclo di sviluppo

Il ciclo di sviluppo utilizzato per la realizzazione del sistema si basa sulla sequenza incrementale di fasi di Analisi e raccolta dei requisiti, progettazione e sviluppo, test e rilascio. L'iterazione delle fasi ha consentito di realizzare prototipi incrementali come da modello Agile e "a spirale". Per il rilascio dei prototipi è stato utilizzato un Server di pre-produzione.

3.2.4 Standard utilizzati

Durante la fase di Analisi sono stati redatti rapporti relativi alle interviste agli stakeholder che hanno fatto da input per la raccolta dei requisiti. La progettazione è stata eseguita seguendo le linee guida per l'usabilità e la user experience e seguendo design pattern a livello architetturale. La fase di sviluppo ha seguito standard condivisi dal team di sviluppo per garantire coerenza alla documentazione, sistema condiviso di versioning e modalità incrementale per il rilascio di prototipi parziali.

3.2.5 Linguaggio di programmazione

Per l'implementazione del sistema sono stati adoperati i seguenti linguaggi di programmazione

- PHP 5
- HTML 5
- Javascript
- Angular JS

3.3 Test e collaudo

3.3.1 Specifiche dei test funzionali e non funzionali

Le specifiche dei test dell'Oggetto: [non sono disponibili](#).

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: 40
- ➔ Numero di requisiti funzionali sottoposti a test: 40
- ➔ Numero totale di requisiti non funzionali N/A
- ➔ Numero di requisiti non funzionali sottoposti a test N/A



3.3.3 Piano di test;

Il piano di test dell'Oggetto: [non è disponibile](#).

3.3.4 Specifiche di collaudo

Le specifiche di collaudo dell'Oggetto: [non sono disponibili](#).

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	0

3.4.2 Manuale di gestione

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

- ➔ [Indice del manuale di gestione](#)
- [Introduzione](#)
- [Glossario](#)
- [Procedure di verifica del funzionamento](#)
- [Attività di manutenzione ordinaria](#)
- [Gestione dei casi di malfunzionamento](#)

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](#)
- [Introduzione](#)
- [Glossario](#)
- [Accesso al sistema](#)
- [Gestione Triage](#)
- [Presenza in carico pazienti](#)
- [Documentazione attività](#)



- Esito
- Gestione Codici Rosa

4 SEZIONE 4 – QUALITÀ DELL’OGGETTO

4.1 Piano di qualità

4.1.1 Contenuti del piano

Il piano di qualità dell’Oggetto: [non è disponibile](#)

4.1.2 Descrizione della qualità

Utilizzo di un sistema di versioning e sviluppo concorrente nella creazione del software.

Utilizzo di un sistema di issue tracking e di segnalazione ticket nella gestione.

Uso di test pre e post installazione.

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: **6**
- ➔ Numero totale di componenti dell’Oggetto: **6**

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: **2**
- ➔ Numero dei protocolli di comunicazione correttamente implementati (ovvero che hanno superato i relativi test) all’interno dell’Oggetto: **2**

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: **N/A**
- ➔ Numero di casi di test eseguiti: **N/A**

4.2.3.2 Densità dei guasti

- ➔ Numero di guasti rilevati durante il primo anno di esercizio dell’Oggetto: **N/A**
- ➔ Numero totale di FP dell’Oggetto: **N/A**



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: 23
- ➔ Numero totale di funzioni: 23

4.2.4.2 Apprendibilità - Esecuzione delle funzioni

- ➔ Numero di funzioni che sono state eseguite correttamente dall'utente consultando la documentazione: 23
- ➔ Numero di funzioni provate: 23

4.2.4.3 Apprendibilità- Help on-line

- ➔ Numero di funzioni per le quali l'help on-line è correttamente posizionato: 0
- ➔ Numero di funzioni provate: 23

4.2.4.4 Configurabilità

- ➔ Numero totale di parametri di configurazione: 23
- ➔ Numero totale di funzioni: 23

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 0
- ➔ Numero dei diagrammi progettuali realizzati 0

4.2.5.2 Conformità agli standard di codifica

- ➔ Numero di deviazioni dallo standard di codifica: 0
- ➔ Numero di linee di codice esaminate: N/A

4.2.5.3 Analizzabilità - Generale

- ➔ Numero totale di commenti: N/A
- ➔ Numero totale di linee di codice: N/A

4.2.5.4 Testabilità - Generale

- ➔ Numero di funzioni con associato almeno un caso di test: N/A
- ➔ Numero totale di funzioni elementari: N/A



4.2.5.5 Testabilità - Automatismi

- ➔ Numero di casi di test automatizzati con opportune funzioni di test interne: **N/A**
- ➔ Numero totale di casi di test: **N/A**

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: **1**
- ➔ Numero totale strutture dati: **1**

4.2.6.2 Adattabilità – Funzioni e organizzazione

- ➔ Numero di funzioni indipendenti dalla organizzazione dell'amministrazione: **23**
- ➔ Numero totale di funzioni: **23**

4.2.6.3 Installabilità - Generale

- ➔ Numero di step di installazione descritti nel manuale di installazione: **5**
- ➔ Numero totale di step di installazione: **5**

4.2.6.4 Installabilità - Automazione delle procedure

- ➔ Numero di step automatizzati descritti nel manuale di installazione: **0**
- ➔ Numero totale di step di installazione: **5**

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: **€5.000**

Costi **interni**: **€0**, di cui:

- ➔ Costi per i docenti, **€0**
- ➔ Costi per il materiale didattico, **€0**

Costi **esterni**: **€5.000**, di cui:

- ➔ Costi per i docenti, **€5.000**
- ➔ 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,: 2

Numero totale di utenti formati 34

Numero totale di dipendenti dell’ufficio o sezione o area o direzione o dipartimento o utilizzatori dell’Oggetto descritto nella presente scheda 34

Numero totale di docenti interni impegnati nella formazione in aula: 0

Numero di docenti interni impegnati nella attività di *training on the job*: 1

Numero di docenti esterni impegnati nella formazione in aula: 2

Numero di docenti esterni impegnati nella formazione *training on the job*: 2

5.3 Descrizione dell’azione formativa

Lezioni in aula didattica attrezzata

Formazioni differenziate per tipologia di utenti/ruoli

Tutoraggio on site e telefonico

Disponibilità online del materiale didattico

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.