



Riferimento Piano Attuativo Certificabilità

Area PAC: A – Area Generale

Obiettivo: A.3 - Disporre di sistemi informativi che consentano la gestione ottimale dei dati contabili e di formazione delle voci di bilancio .

Azione: A3.1 - Mappatura degli applicativi IT in uso con lo scopo di verificarne la copertura funzionale rispetto alle esigenze di natura amministrativa contabile e definizione delle eventuali esigenze di sviluppo;

A3.2 - Avviare progetti di sviluppo (anche attraverso attivazione di bandi per l'acquisizione di forniture e servizi connessi allo sviluppo IT) propedeutici alla piena realizzazione del PAC;

A3.3 - Implementazione di un sistema informativo per rilevazione, elaborazione e rappresentazione dei dati contabili che risulti adeguatamente integrato con tutte le funzioni aziendali e con chiare e definite linee di responsabilità, atto a tracciare le varie fasi del processo autorizzatorio con adeguati blocchi/limiti all'operatività del singolo

Sistema Informativo Aziendale

Versione.	Data	Predisposto da	Firma
1.0	26 settembre 2022	Dott. G. Castro	
		Ing. L. Anastasi	
		Dott. G. Menta	

	Nominativo	Firma
Verificato da	Dott. I. Del Campo (Resp. UOC Controllo di Gestione e Sistemi Informativi aziendali)	
Approvato da:	Dott. R. Fresta (Direttore Amministrativo)	

Approvazione aziendale

Data 03 NOV 2022	Delibera n: 2375	Il Direttore Generale (Dr. Gaetano SIRNA)
---------------------	---------------------	--

Sommario

1. Principi ed Obiettivi di controllo.....	3
2. Campo di applicazione.....	3
3. Mappatura applicativi IT (Azione A3.1 Pac).....	3
Sistemi applicativi.....	4
Infrastrutture Tecnologiche.....	7
4. Avviare progetti di sviluppo propedeutici alla piena realizzazione del PAC (azione A3.2 del PAC)	8
5. Piano di integrazione dei sistemi esistenti (Azione A3.3 del Pac)	10
Quadro generale collegamenti del sistema informativo contabile.....	10
Fonti dati clinico sanitari	11
6. Riferimenti e Allegati	13
Riferimenti normativi	13
7. Lista di distribuzione.....	13

1. Principi ed Obiettivi di controllo

Il presente documento analizza lo stato attuale e le linee evolutive del sistema informativo dell'Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico "G. Rodolico – San Marco" con l'obiettivo di raggiungere l'ottimizzazione dei processi funzionali, migliorando gli automatismi di scambio dati tra settori ed unità operative e la circolarità delle informazioni.

Gli obiettivi di riferimento nella progettazione e realizzazione dell'informatizzazione delle Aree Amministrativa e Sanitaria si basano sull'adozione di standard tecnologici codificati nell'ambito del d.lgs 7 marzo 2005, n. 82, successivamente modificato e integrato prima con il decreto legislativo 22 agosto 2016 n. 179 e poi con il decreto legislativo 13 dicembre 2017 n. 217, in uno ai decreti ed alle disposizioni regolamentari emanate nel tempo sull'argomento, sulla base del principio dell'univoca introduzione e gestione delle informazioni, così da permettere la visione globale di tutti gli eventi di rilevanza gestionale, l'interoperabilità tra i vari componenti, ed elevare di conseguenza il sistema informativo aziendale a reale supporto decisionale del governo dell'Azienda.

Obiettivo strategico è quello di realizzare un sistema informativo aziendale completamente integrato sia dal punto di vista amministrativo-gestionale, che dal punto di vista sanitario, al fine di garantire un efficiente monitoraggio dell'erogazione dei servizi, e quindi dell'efficienza funzionale dell'Azienda. In definitiva si mira a costruire un tessuto connettivo basato su piattaforme tecnologiche standard, sempre più OSB (Open Source Based), che assolvono ai criteri di interoperabilità sintattica, semantica e funzionale.

2. Campo di applicazione

La presente procedura riguarda le seguenti articolazioni organizzative coinvolte (sia operative sia di supporto):

- Direttore Generale;
- Staff Direzione strategica aziendale;
- Direttore Amministrativo;
- Direttore Sanitario;
- Direzioni Mediche di Presidio
- D.A.I. e relative UU.OO;
- U.O.C. Settore Economico – Finanziario e Patrimoniale;
- U.O.C. Settore Acquisti e logistica;
- U.O.C. Settore Risorse Tecniche e Tecnologiche;
- U.O.C. Settore Affari generali;
- U.O.C. Risorse Umane;
- U.O.C. Controllo di gestione e sistemi informativi aziendali;
- U.O.C. Performance, sviluppo aziendale e rapporti con l'Università
- U.O.S. Servizi legali, Contenzioso e Sinistri

3. Mappatura applicativi IT (Azione A3.1 Pac)

L'Azienda si è dotata di un sistema informativo basato su una infrastruttura di tipo intranet che permette l'agevole fruizione delle informazioni e dei servizi in modalità Web based. La rete locale è basata su tecnologie

VLAN al fine di separare il traffico dei gruppi di lavoro e/o dei dipartimenti dell'Azienda ed applicare politiche mirate di sicurezza informatica.

In particolare il sistema informativo aziendale si compone essenzialmente dei seguenti blocchi:

- Infrastruttura di cablaggio;
- rete telematica attiva;
- rete aziendale wi-fi;
- sistemi di elaborazione;
- software amministrativo;
- software sanitario;
- cartella clinica informatizzata;
- sistema Voip.

Sistemi applicativi

Gli applicativi di uso aziendale sono riportati nel seguente elenco:

- Protocollo informatico;
- Posta elettronica;
- Posta elettronica certificata;
- Contabilità;
- Magazzini;
- Cespiti;
- Personale;
- Farmacia;
- Contratti e ordini;
- Rilevazione Presenze;
- Anagrafe assistiti;
- ADT;
- Pronto Soccorso;
- Gestione anatomia patologica;
- Accettazione Sanitaria ed Anagrafe Ricoveri;
- Laboratorio analisi;
- CUP-ticket-alpi;
- Sovracup,;
- Gestione informatizzata delle sale operatorie, e delle sale parto;
- Radiodiagnostica RIS/PACS;
- UFA;
- SIMT;
- Conservazione Legale e Sostitutiva;
- Controllo di gestione;
- Reportistica direzionale;
- Gestione flussi informativi;

E' opportuno evidenziare che per alcune procedure è stato già eseguito l'aggiornamento tecnologico migrando le stesse in ambiente Web based.

Gli applicativi sopra citati vengono ulteriormente descritti nella tabella allegata, nella quale sono riportate, laddove disponibili, le ditte fornitrici e le aree di interesse per ciascun applicativo.

AREA RIFERIMENTO SOFTWARE	NOMINATIVO SOFTWARE	DITTA FORNITRICE
Ufficio Personale	Concorsi (procedura di reclutamento on line)	Allwork
Utenti abilitati All'intramenia	Alpi	AOU Policlinico "G.Rodolico - San Marco"
Calcolo corrispettivi intramenia	Calcolo_Alpi	AOU Policlinico "G.Rodolico - San Marco"
Gestione trasporti	Navetta	AOU Policlinico "G.Rodolico - San Marco"
Reperibilità ospedaliera	Reperibilità	AOU Policlinico "G.Rodolico - San Marco"
Gestione turni	Turni	AOU Policlinico "G.Rodolico - San Marco"
	Componenti Pc - Manodopera	Arcadia
	Manutenzione stampanti Laser Lotti 2-3-4	Aspi
Tutte le uu.oo.	Servizio Centro Trasfusionale (SIMT)	Bachelor srl
Tutte le uu.oo.	Servizio di gestione della Radiodiagnostica (Radiologia e Medicina Nucleare)	Carestream
Nefrorologia e Dialisi	Gepadial - DB di Nefrorologia e Dialisi - gestione pazienti	Cooperativa La Traccia
Reparti Ostetricia e Ginecologia	Certificato di Assistenza al Parto	Data Processing
Controllo di Gestione	Ge4 - Gestione Economato (inventario, buoni economici)	
Tutte le uu.oo.	GE4-web (farmacia-armadietto di reparto e gestione richieste)	
Controllo di Gestione	Gestione amministrativo-contabile	
Risorse umane	Gestione Contratti	
Patrimonio	Gestione del Patrimonio	
Controllo di Gestione	Gestione della Contabilità integrata (ERP - Bilancio e Fiscalità - Inventario e Magazzino)	
Reparti sanitari aziendali-Sistemi informativi	Gestione Sanitaria Ospedaliera (GSO)	
Settore economico finanziario	GPSweb-Gestione Economica del Personale/Stipendi	
Ticket	GST- Servizio di gestione casse	
Ticket	Portale pagamenti - DEPAG	
Reparti sanitari aziendali-Sistemi informativi	Portale Sanità	
Tutte le uu.oo.	Posta elettronica e Posta elettronica certificata	
Tutte le uu.oo.	Protocollo - PRISMA	

Tutte le uu.oo.	Servizio di Accettazione/Dimissione e Trasferimento ricoveri	
Tutte le uu.oo.	Servizio di gestione delle Prenotazioni ambulatoriali (CUP provinciale)	
Pronto soccorso	Pronto Soccorso Firstaid	Dedalus
Tutte le uu.oo.	Servizio di gestione della Cartella Clinica di ricovero	
	Servizio di gestione delle sale operatorie - firstaid	
Anatomia Patologica	Servizio di gestione di Anatomia Patologica	
	Farmaci/Parafarmaci ad uso in GE4 di data processing	Farmadati
	Servizi di connettività e sicurezza	Fastweb
Medicina Trasfusionale	EMONET	GP
San Marco	Manutenzione Straordinaria Rete Dati	GruppoMega
Laboratori Analisi	Servizio di gestione dei Laboratori Analisi	IL (werfen)
Tutte le uu.oo.	Gestione Portale Internet/Intranet	Interno
	IRIS-WEB gestione presenze	Mondo EDP
Controllo di Gestione	Reportmed	Oslo
	Assistenza e fornitura stampanti laser e monocromatiche	Protobyte
Direzione Sanitaria - Sistemi informativi	Analisi File A e SDAO	Sviluppato in house
Sistemi informativi	Analisi File T	Sviluppato in house
Archivio	Arc - Gest	Sviluppato in house
Reparti sanitari aziendali	Arc-web	Sviluppato in house
Utenti aziendali-universitari	Cadolini Universitari	Sviluppato in house
Trattamento economico	Flusso Pilastro Personale - Tracciato 5	Sviluppato in house
Direzione Sanitaria - Sistemi informativi	Modelli NSIS	Sviluppato in house
Direzione Sanitaria - Sistemi informativi	Report File A	Sviluppato in house
Direzione Sanitaria - Sistemi informativi	Report File DS	Sviluppato in house
Direzione Sanitaria - Sistemi informativi	Report File T	Sviluppato in house
UFA	GX-FARMA	THESI SOFTWARE
	Cloud e Connettività	TIM

Infrastrutture Tecnologiche

La connettività delle strutture ospedaliere afferenti a ciascun Presidio aziendale è assicurata da un sistema di cablaggio strutturato, con dorsali in fibra ottica che collegano gli armadi di edificio al "centro stella" ubicato presso la sala macchine di ciascun Presidio.

La Rete Telematica è costituita da apparati di rete (tipo Cisco o equivalente) con architettura chassis ed a alte prestazioni nel "centro stella" e da apparati switch dislocati negli armadi di distribuzione di edificio e di piano.

La Rete attiva, in quanto basata su un sistema di cablaggio strutturato, permette nel caso si verifichi un problema di identificarlo velocemente ed eventualmente di isolarlo riducendo il tempo di inattività della rete nel suo complesso.

La quantità di switch di distribuzione negli armadi di edificio e di piano varia in funzione della topologia dell'edificio e della quantità di punti rete.

E' presente la connettività Wifi, anche se la copertura non è ancora completa, sia per l'accesso alla rete interna, consentito solo ai dipendenti con credenziali di dominio, che per l'accesso guest ad internet. L'accesso guest che avviene allo stato attuale con login tramite password sarà quanto prima reso maggiormente sicuro con l'implementazione dell'autenticazione tramite Captive Portal con pagina di login ed accettazione di EULA/policy.

La rete Wifi considerato il numero elevato di Access Point (AP), utilizza dispositivi WLC ubicati presso la sala macchine di ciascun Presidio che ottimizzano le operazioni di rete e di configurazione/manutenzione centralizzando il controllo degli AP.

La tecnologia VoIP, con tutti i suoi vantaggi in termini di funzionalità quali trasferimenti di chiamate, rubriche, gestione code di attesa, è utilizzata estesamente e con copertura completa al Presidio San Marco ed è in corso di introduzione al Presidio Rodolico dove è stata necessaria una preventiva analisi per l'ottimale configurazione degli apparati di rete, che prevedono l'autenticazione RADIUS, ai fini del collegamento degli apparecchi telefonici Alcatel Lucent.

L'Azienda, presso le sale macchine di ciascun presidio ospedaliero, dispone di sistemi di elaborazione in HA (Alta Affidabilità) che garantiscono la continuità di erogazione dei servizi e delle applicazioni tramite server fisici operanti in cluster.

Sulla infrastruttura fisica di ciascun presidio, al fine di perseguire la razionalizzazione e l'ottimizzazione delle risorse, è stata implementata una infrastruttura virtuale sia per i server "VMWARE", sia per lo storage "DataCore". Il numero di macchine virtuali attualmente in esecuzione è di circa 60 per ciascun presidio.

La sicurezza perimetrale è assicurata da un firewall ad alte prestazioni, di livello enterprise della serie Fortigate 1200D situato presso la Sala macchine e gestito dal provider di servizi Fastweb. Il firewall implementa le funzionalità di:

- Web Content Filtering: blocca l'accesso ai contenuti web in base a specifiche parole o schemi (anche tramite espressioni regolari) in modo da prevenire la fruizione di pagine con materiale "discutibile".
- Application control: usa tecniche di Intrusion Protection per identificare gli applicativi che generano il traffico ed aumentare in tal modo le prestazioni ed il livello di sicurezza.

I servizi web esposti al pubblico sono tutti erogati tramite Reverse Proxy che fornisce pertanto l'unica connessione tra internet e la rete privata costituita dai server che offrono funzionalità all'esterno (ad es. portale dipendente, portale per la consultazione dei referti di laboratorio analisi e cartelle cliniche, ecc.) e

che sono collocati sulla DMZ (Zona Demilitarizzata). La presenza dei Reverse Proxy assicura una adeguata protezione dei dati sensibili, come dati PCI (dati relativi ai pagamenti elettronici) e PII (dati personali), agendo come intermediario rispetto ai server su cui risiedono i dati.

L'Azienda è dotata di una soluzione antivirus di livello enterprise che permette il controllo e la protezione di alto livello per tutti gli endpoint: applicazioni, dispositivi e Web. La soluzione antivirus è attiva anche sui server, in particolare sui file server, con funzionalità antimalware che proteggono in modo particolare dalle minacce di tipo ransomware. La soluzione è inoltre corredata da una console altamente scalabile, disponibile anche in versione web-based, che semplifica l'installazione, la configurazione e la gestione delle tecnologie di sicurezza.

4. Avviare progetti di sviluppo propedeutici alla piena realizzazione del PAC (azione A3.2 del PAC)

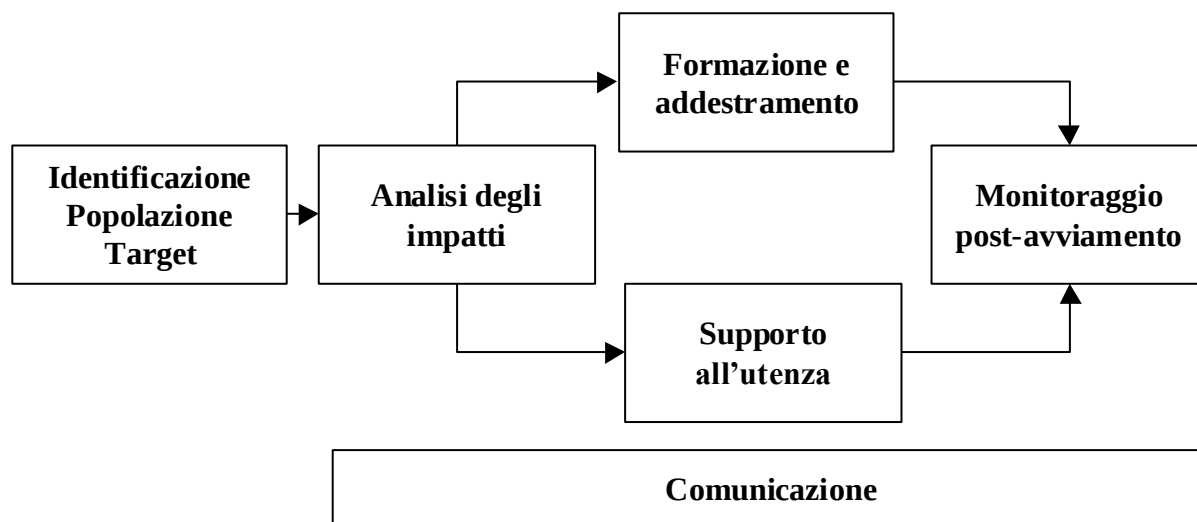
L'adozione del sistema informativo per la gestione sanitaria e amministrativa costituisce un presupposto per innescare un processo di gestione del cambiamento integrato, in considerazione delle ricadute che l'introduzione di una variabile esogena (tecnologie e applicazioni informatiche) ha sulle diverse componenti dell'organizzazione (modelli organizzativi e procedure operative, ruoli e competenze professionali, etc.) sia in termini di efficienza sia in termini di efficacia.

Non vanno inoltre trascurati gli effetti che l'innovazione tecnologica può esercitare sul grado di motivazione dei diversi gruppi di attori organizzativi (es. resistenza all'uso di nuove procedure, calo di performance) che possono intaccare significativamente il funzionamento dell'organizzazione durante e dopo la transizione.

In altri termini, l'avvio di apposito programma di gestione del cambiamento a supporto del sistema informativo aziendale, impone la progettazione degli interventi necessari a:

- facilitare l'accettazione del sistema informativo
- assicurare l'assimilazione del sistema e delle nuove modalità operative
- apportare coerenti variazioni alle responsabilità, alle posizioni e alle strutture organizzative

Nella figura vengono riportate le fasi di progetto che permettono di raggiungere questi obiettivi.



Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione stanno radicalmente mutando i processi produttivi, organizzativi e gestionali delle aziende: risultano infatti sempre più pervasive e influenzano l'architettura organizzativa aziendale ridefinendone i confini tra funzioni, ruoli e mansioni

Ciò risulta legato alla complessità del sistema informativo, che definisce la profondità con cui esso incide sulla struttura organizzativa e gestionale dell'Azienda, nonché sulla sua capacità di trattare efficacemente le informazioni e la conoscenza diffusa al suo interno e al suo esterno, necessarie al sostegno dei processi decisionali.

In definitiva è evidente che il livello di evoluzione tecnologica risulta fondamentale per il sostegno della competitività dell'Azienda.

Con queste premesse, il management dell'Azienda ha posto particolare attenzione sulle strategie e le prassi da sostenere per la realizzazione del cambiamento, cercando di ridurre la resistenza allo stesso, sulla relazione tra uso di ICT e innovazione organizzativa, sull'analisi dei sistemi informativi a supporto della gestione aziendale e sugli impatti dell' ICT, dai più semplici che incidono solo su alcune funzioni aziendali, ai più complessi generati dai sistemi informativi integrati e le loro più recenti evoluzioni applicative e modalità di implementazione.

Nel caso dell'Azienda l'analisi degli impatti si svolge secondo una metodologia strutturata volta a valutare la ricaduta prodotta dall'introduzione dei sistemi informativi.

Detta valutazione impone in prima battuta l'identificazione delle unità organizzative coinvolte, dedotte da apposita griglia delle procedure da implementare ex-novo e da quelle su cui è stata pianificata l'attività di mero aggiornamento, quindi l'aggregazione in maniera omogenea delle esigenze di informatizzazione suddivise per aspetto tecnico, formativo e organizzativo, al fine di rilevarne le possibili determinanti e progettare/sviluppare, definire e pianificare le opportune azioni di governo dello sviluppo IT.

L'impatto conoscitivo delle nuove tecnologie, come detto in premessa è gestito tramite un percorso formativo che prevede la formazione specifica in informatica, articolata in una prima fase di alfabetizzazione, seguita da una seconda di personalizzazione dei percorsi formativi.

5. Piano di integrazione dei sistemi esistenti (Azione A3.3 del Pac)

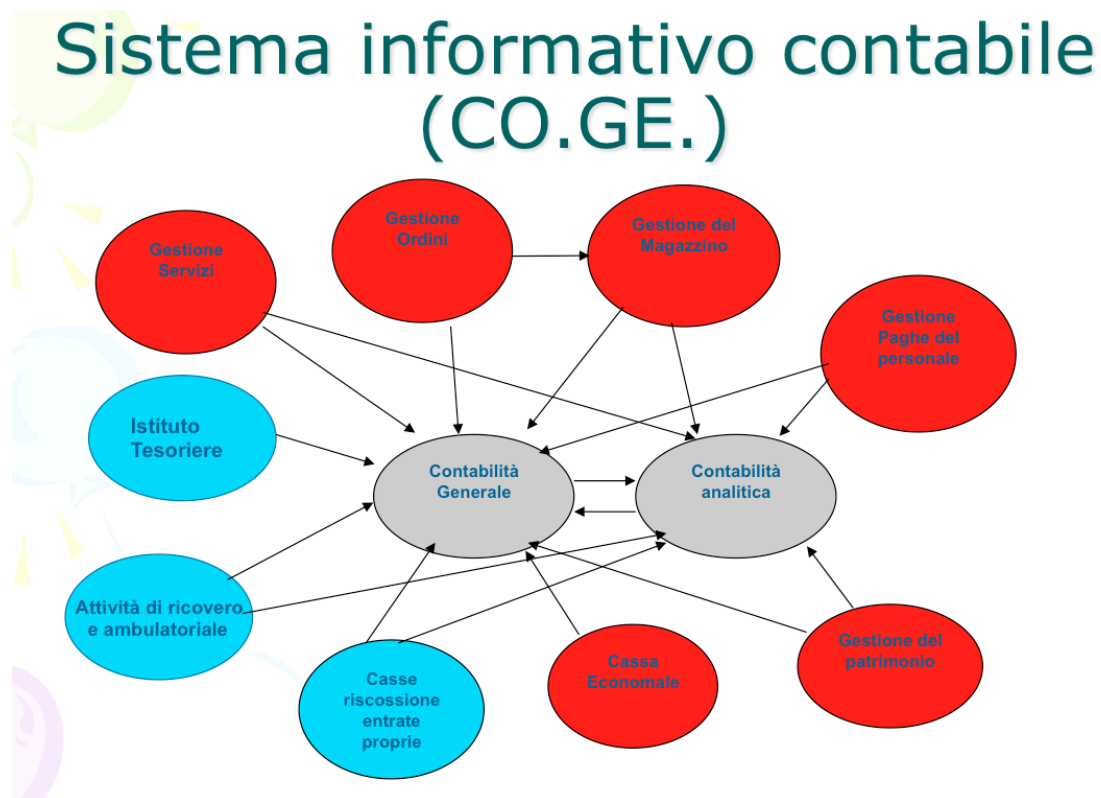
L'implementazione di una adeguata architettura del Sistema Informativo comporta una serie di attività per graduare l'introduzione delle nuove applicazioni web based recuperando i dati pregressi, verificando il modello organizzativo mediante opportune conduzioni di fasi di lavoro parallele fino alla completa messa in esercizio dei sistemi.

Per realizzare questa fase devono essere predisposte apposite procedure applicative che attivano una prima volta per l'iniziale passaggio dei dati e poi successivamente ogniqualvolta si renda necessario, fino all'avviamento in esercizio delle piattaforme applicative transitate e da far transitare in modalità web based.

Di seguito sono riportate le fonti dati amministrativi e clinico sanitari utilizzati e le integrazioni tra gli applicativi.

Quadro generale collegamenti del sistema informativo contabile

In figura sono riportate le fonti dati dell'attuale sistema informativo contabile e le correlazioni con la contabilità analitica e generale dell'Azienda che rappresentano la risorsa principale per i dati amministrativi.



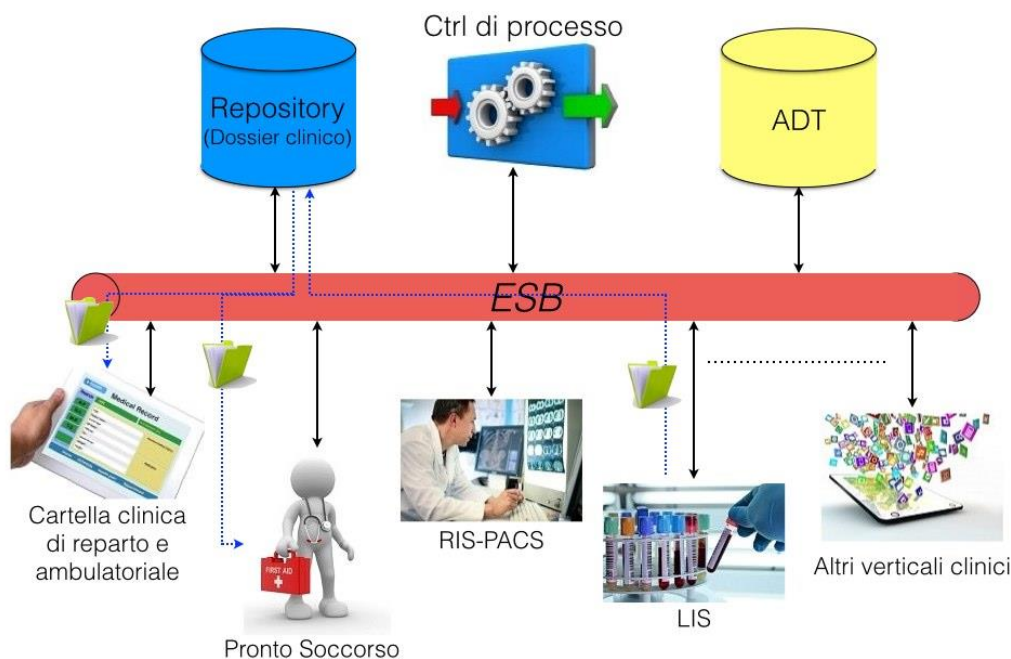
Le altre fonti dati amministrativi a disposizione sono:

- Flusso del Personale
- Flusso Beni
- Giuridico ed Economico del personale
- Procedura di magazzino
- Beni e servizi
- Personale
- Contabilità analitica e generale

- Magazzini e Logistica

Fonti dati clinico sanitari

La fonte dati principale clinico sanitaria è senza dubbio il sistema informativo ospedaliero che si può riassumere come in figura



L'obiettivo è quello di introdurre una architettura informatica di tipo ESB (Enterprise Service Bus) con una serie di regole e principi per integrare tra loro numerose applicazioni su un'infrastruttura bus. Questo middleware (un software che unifica programmi complessi ed esistenti) deve avere la responsabilità primaria di connettere fra loro applicazioni e servizi eterogenei di una Service-Oriented Architecture.

L'ESB è importante per trasferire, trasformare, inviare messaggi (dati che il sistema invia all'utente o al provider per informarli sullo stato di un'operazione, o di errori o altre condizioni) al provider di servizio più opportuno. In questo modo, si semplificano i compiti sia dell'utente che del provider. Infatti, esso unifica i diversi metodi usati dai diversi componenti per ricevere e mandare informazioni alle altre applicazioni.

Nel dettaglio le fonti dati clinico sanitarie a disposizione sono:

- ADT (sistema accettazione, dismissione e trasferimento ove applicabile)
- Cartella clinica di reparto
- Cartella clinica ambulatoriale
- Pronto Soccorso
- Sale operatorie
- RIS-PACS di Radiologia

-
- LIS del Laboratorio di Analisi
 - Flussi regionali:
 - o Tracciato A “Schede di dimissione ospedaliera (SDO)”
 - o Tracciato “Day Service Ambulatoriale”
 - o Tracciato C “Specialistica ambulatoriale”
 - o Tracciato F “Somministrazione diretta dei farmaci a pazienti non ricoverati”
 - o Tracciato T “Farmaci antiblastici somministrati a pazienti ricoverati in regime di Day Hospital”.

L’obiettivo è quello di sviluppare un sistema informativo che permetta di cogliere la correlazione tra le fonti dei dati verticali e tra domini che apparentemente, o che attraverso l’ottica standard delle analisi statistiche ed econometriche non verrebbero assolutamente correlati.

6. Riferimenti e Allegati

Riferimenti normativi

Di seguito si riportano i riferimenti normativi essenziali ai fini amministrativo contabili:

- Decreto 10 marzo 2015 – Adozione dei Percorsi attuativi di certificabilità degli Enti del SSR
- Decreto Legislativo 7 marzo 2005, n. 82 e s.m.i. c.d. CAD;
- Decreto interministeriale Ministero Salute e dell'Economia e delle Finanze del 01.03.2013 recante "Definizione dei Percorsi attuativi di Certificabilità".
- D.A. N. 1559 del 05.09.2016– Adozione dei Percorsi attuativi di certificabilità degli Enti del SSR;

7. Lista di distribuzione

La presente procedura è distribuita al fine di renderla nota a tutto il personale a:

- Direttore Generale;
- Staff Direzione strategica aziendale;
- Direttore Amministrativo;
- Direttore Sanitario;
- Direzioni Mediche di Presidio
- D.A.I. e relative UU.OO;
- U.O.C. Settore Economico – Finanziario e Patrimoniale;
- U.O.C. Settore Acquisti e logistica;
- U.O.C. Settore Risorse Tecniche e Tecnologiche;
- U.O.C. Settore Affari generali;
- U.O.C. Risorse Umane;
- U.O.C. Controllo di gestione e sistemi informativi aziendali;
- U.O.C. Performance, sviluppo aziendale e rapporti con l'Università
- U.O.S. Servizi legali, Contenzioso e Sinistri