



# **Pianificazione e gestione delle emergenze informatiche in una Azienda Sanitaria: l'esperienza dell'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù**

**Achille Rizzo**

Responsabile Area Informatica Gestionale  
Direzione Sistemi Informativi e Organizzazione  
Ospedale Pediatrico Bambino Gesù

Roma, 28 novembre 2003



## L'Ospedale Bambino Gesù

Fondato nel 1869 dalla famiglia Salviati e donato alla Santa Sede nel 1924, l'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù è il più grande Policlinico Pediatrico dell'Italia Centro-Meridionale e tra i più moderni ed attrezzati dell'intero Paese.

È una struttura privata accreditata dal SSN e dal 1985 è uno dei tre IRCCS Pediatrici ufficialmente riconosciuti dal Ministero della Sanità.

Oggi, è punto di riferimento specialistico per bambini provenienti da tutta Italia e dall'estero e collabora con i maggiori centri pediatrici europei e americani.



## L'Ospedale Bambino Gesù in cifre

- **3** Sedi di Ricovero e Cura: a Roma, Palidoro e Santa Marinella;
- oltre **2.000** dipendenti;
- oltre **40** specialità: dalla cardiocirurgia ai trapianti, dalle neuroscienze alla chirurgia plastica, dalla endocrinologia alla genetica, dalla terapia intensiva neonatale all'ingegneria clinica;
- **794** posti letto, di cui 21 dedicati alla riabilitazione;
- **31.690** ricoveri, **77.424** accessi in Day Hospital, **9.415** accessi in Day Surgery, **55.952** visite in Pronto Soccorso, **828.303** prestazioni ambulatoriali;
- **15.326** interventi chirurgici;
- **59** trapianti di organi e **69** trapianti di tessuti.

dati 2002



## Organizzazione

Organizzazione articolata in 7 unità sotto il coordinamento della Presidenza del Consiglio di Amministrazione:

- Direzione Sanitaria
- Direzione Scientifica
- Direzione del Personale
- Direzione Sistemi Informativi e Organizzazione
- Direzione Servizi Amministrativi
- Affari Generali
- Ripartizione Tecnica



## Organizzazione

Articolazione organizzativa in Dipartimenti:

- integrazione delle diverse competenze professionali;
- rapporto collaborativo fra gli operatori;
- prassi di lavoro interdisciplinare;
- stretta connessione fra attività clinica e aggiornamento professionale;
- centralità del paziente e continuità dell'assistenza;
- maggiore efficacia delle procedure di prevenzione, diagnosi, cura, riabilitazione e attività di ricerca svolte in Ospedale;
- efficienza operativa ed economica della gestione.



## **Direzione Sistemi Informativi e Organizzazione**

- sovrintende allo sviluppo, manutenzione e gestione dei sistemi informatici e delle relative infrastrutture tecnologiche;
- assicura l'integrazione delle varie componenti;
- collabora con le altre strutture per il raggiungimento dei relativi obiettivi;
- persegue il miglioramento dei livelli di qualità;
- cura la predisposizione di report per la gestione manageriale;
- progetta, cura la realizzazione, gestisce progetti innovativi quali il Portale Sanitario Pediatrico.



## **Direzione Sistemi Informativi e Organizzazione**

- Informatica Ospedaliera
- Informatica Amministrativa
- Informatica Gestionale Telefonia e reti
- Informatica Virtuale
- Progetti Speciali
- Organizzazione e Qualità



## Applicativi

- Percorso Paziente, Accettazione, Pronto Soccorso, CUP, Ambulatorio, Centro Trasfusionale, Laboratori Analisi, Immagini RX, Sale Operatorie, Reparti;
- Contabilità Generale ed Analitica, Budget, Controllo di Gestione, Personale, Magazzino;
- Ricerca, Data Warehouse;
- Intranet, Posta Elettronica.



## Livelli di Servizio

- Classificazione dati e processi
- Individuazione livello di servizio per ogni applicativo
- Definizione esigenze operative e infrastrutturali
- Individuazione soluzioni progettuali e gestionali
- Realizzazione e monitoraggio
- Formazione e sensibilizzazione



## **Classificazione dati e processi**

### **Sistemi di interesse Generale - livello A**

Dati, processi e informazioni di natura clinico-assistenziale generale e amministrativa contabile

### **Sistemi di Dipartimento/Direzione - livello B**

Dati, processi e informazioni di natura clinico-assistenziale dipartimentale, amministrativa decentrata e ricerca di istituto

### **Sistemi di Unità Operativa – livello C**

Dati e informazioni di natura clinico-assistenziale di reparto e ricerca di reparto



## Esigenze Funzionali

### **Sistemi di interesse Generale - livello A**

Operatività H24 7x7 - Disponibilità informazioni su Wan a tutti i livelli - Sicurezza Dati (esterno/interno) - Backup Centralizzato - Ripristino Dati - Protezione Dati sensibili

### **Sistemi di Dipartimento/Direzione - livello B**

Operatività H24 7x7 - Backup Centralizzato - Ripristino Dati - Sicurezza Dati (esterno/interno)

### **Sistemi di Unità Operativa – livello C**

Sistemi di informatica personale - Conservazione dati a cura dell'utente



## **Sistemi di interesse Generale – livello A**

### **Protezione apparati e continuità di servizio**

- Realizzazione di Campus Distribution (CD)
- Distribuzione Server in CD distinti
- AS400 ridondati in CD distinti
- Raddoppio Switch-Router ecc. nei CD
- Alimentazioni elettriche protette da UPS
- Gruppo elettrogeno
- Raddoppio alimentatori su apparati attivi
- Condizionamento ridondato in CD
- Allarmi temperatura e Impianto Antincendio
- Contratti di manutenzione apparati in tempi predefiniti
- Parti di ricambio disponibili in loco



## **Sistemi di interesse Generale – livello A**

### **Disponibilità delle informazioni**

- Cablaggio strutturato delle sedi con punti doppi cat. 5
- Raddoppio delle fibre ottiche e collegamento di ogni padiglione su tutti e due i CD
- Realizzazione del backbone doppio in Giga-Ethernet
- Raddoppio alimentatori su apparati attivi
- Alimentazioni dei rack protette da UPS e sotto gruppo elettrogeno e alimentatori ridondati
- Sistema di gestione



## **Sistemi di interesse Generale – livello A**

### **Protezione logica e fisica delle informazioni**

- CD con accesso protetto
- Antivirus Centralizzato
- Firewall esterno-interno
- Creazione di Virtual Lan
- Accesso alla rete con autorizzazione
- Accesso ai dati autorizzato con password o smart card
- Separazione dei dati sensibili su apparati dedicati



## Sistemi di interesse Generale – livello A

### Conservazione delle informazioni

- Procedure di backup centralizzato
  - giornalieri (incrementali)
  - settimanali (totali)
  - mensili (totali)
  - annuali (totali)
- Apparecchi di backup a nastro
- Conservazione e archiviazione dei nastri in sedi diverse
- Piani di ripristino
- Test di ripristino



## **Sistemi di Dipartimento/Direzione – livello B**

### **Protezione apparati e continuità di servizio**

- Raddoppio alimentatori su apparati
- Alimentazioni elettriche protette da UPS e sotto gruppo elettrogeno
- Condizionamento CD per Server in sede distaccata

### **Disponibilità delle informazioni**

- Cablaggio strutturato con punti doppi cat. 5
- Duplicazione collegamenti geografici CDN 2Mbit
- Rete Ethernet 10/100
- Ridondanza collegamenti, apparati e router



## **Sistemi di Dipartimento/Direzione – livello B**

### **Protezione logica e fisica delle informazioni**

- Antivirus Centralizzato
- Accesso alla rete con autorizzazione
- Accesso ai dati autorizzato con password o smart card

### **Conservazione delle informazioni**

- Procedure di backup dati locale gestito centralmente
- Conservazione e archiviazione dei nastri in sedi diverse



## **Sistemi di Unità Operativa – livello C**

### **Protezione logica e fisica delle informazioni**

- Antivirus Centralizzato
- Accesso alla rete con autorizzazione
- Accesso ai dati autorizzato con password o smart card

### **Conservazione delle informazioni**

- Conservazione dati a carico utente su server centralizzato o spazio disco su NAS



## Supporti per la Sicurezza

### Gestione Sistemi

- Censimento (caratteristiche tecniche Hw e Sw, ubicazione, applicativi, utilizzatori, tipologie di backup, ecc.)
- Sistema di gestione
- Rilevazione segnalazione malfunzionamenti Hw Sw
- Request Manager Sw per segnalazione da utente su rete
- Help Desk Assistenza

### Definizione compiti e responsabilità

- Chi fa cosa - Procedure

### Preparazione dei piani di disaster recovery

- Test su continuità - Restore sui Sistemi
- Piani di disaster recovery e alta disponibilità

### Formazione



## **Achille Rizzo**

Ospedale Pediatrico Bambino Gesù  
tel. 06.6859.3105 – fax 06.6859.3106  
e-mail [rizzo@opbg.net](mailto:rizzo@opbg.net)  
[www.ospedalebambinogesu.it](http://www.ospedalebambinogesu.it)