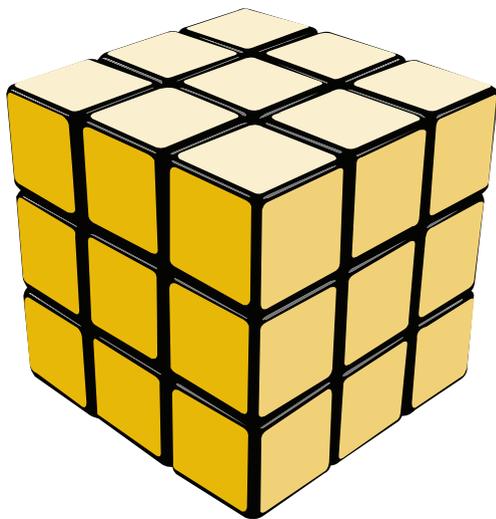




**AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA "FEDERICO II"**

**PERCORSI DI INNOVAZIONE  
INFORMATIZZAZIONE,  
LOGISTICA E OPERATION MANAGEMENT**



**LOGISTICA  
E OPERATION MANAGEMENT**

*Si ringraziano per la fattiva collaborazione:*



## INDICE

<b>Abstract</b> .....	pag.	7
<b>AREA 1 - NUOVE SOLUZIONI PER LA FARMACIA OSPEDALIERA: RAZIONALIZZAZIONE, SEMPLIFICAZIONE E SICUREZZA PER LA SALUTE LOGISTICA DEL SERVIZIO</b> .....	»	11
<b>Abstract</b> .....	»	12
<b>1. La spinta al cambiamento</b> .....	»	13
<b>2. La situazione presente al momento di avvio del processo di innovazione e cambiamento</b> .....	»	15
2.1 La normativa regionale in tema di razionalizzazione della gestione e della spesa farmaceutica.....	»	15
2.2 La situazione di contesto del Servizio Farmacia dell’A.O.U. Federico al momento di avvio del processo di razionalizzazione .....	»	22
<b>3. Le azioni realizzate per avviare il processo di innovazione e cambiamento</b> .....	»	24
<b>4. I punti di forza e di debolezza del processo inseriti nel contesto ambientale</b> .....	»	26
<b>5. Le fasi del processo raggiunte</b> .....	»	27
5.1 Riapprovvigionamento dei beni sanitari e riduzione scorte di magazzino .....	»	27
5.2 Riorganizzazione delle procedure interne.....	»	29
5.3 Governo degli acquisti .....	»	30
<b>6. I possibili obiettivi futuri del processo di innovazione e cambiamento ..</b>	»	31

<b>AREA 2 - RAZIONALIZZAZIONE DEI PROCESSI .....</b>	pag.	33
<b>Abstract .....</b>	»	34
<b>7. La spinta al cambiamento .....</b>	»	36
<b>8. La situazione presente al momento di avvio del processo di innovazione e cambiamento.....</b>	»	38
<b>9. Le azioni realizzate per avviare il processo di innovazione e cambiamento .....</b>	»	40
<b>9.1 Il progetto Palazzi .....</b>	»	41
<b>10. I punti di forza e di debolezza del processo inseriti nel contesto ambientale .....</b>	»	64
<b>11. Le fasi del processo raggiunte.....</b>	»	65
<b>12. I possibili obiettivi futuri del processo di innovazione e cambiamento ..</b>	»	66
<b>Bibliografia .....</b>	»	67
<b>AREA 3 - IL SISTEMA INFORMATIVO / INFORMatico AZIENDALE .....</b>	»	69
<b>13. La spinta al cambiamento .....</b>	»	70
<b>14. La situazione presente al momento di avvio del processo di innovazione e cambiamento .....</b>	»	71
<b>15. Le azioni realizzate per avviare il processo di innovazione e cambiamento .....</b>	»	72
<b>16. I punti di forza e debolezza del processo inseriti nel contesto ambientale .....</b>	»	73
<b>17. Le fasi del progetto raggiunte.....</b>	»	74
<b>18. I possibili obiettivi futuri del processo di innovazione e cambiamento...</b>	»	102

<b>AREA 4 - INFRASTRUTTURA TELEMATICHE E GESTIONE REPARTI</b>	pag.	105
<b>19. La spinta al cambiamento</b>	»	106
19.1 Miglioramento della rete aziendale e adeguamento dell'infrastruttura tecnologica	»	106
<b>20. La situazione presente al momento di avvio del processo di innovazione e cambiamento</b>	»	108
20.1 Infrastruttura Tecnologica	»	109
<b>21. Le azioni realizzate per avviare il processo di innovazione e cambiamento</b>	»	110
21.1 Order Entry	»	110
21.2 Order Entry: attivazione	»	112
<b>22. I punti di forza e di debolezza del processo inseriti nel contesto ambientale</b>	»	112
<b>23. Le fasi del processo raggiunte</b>	»	114
23.1 Vantaggi	»	115
<b>24. I possibili obiettivi futuri del processo di innovazione e cambiamento ..</b>	»	116
<b>AREA 5 - FRONT END E TELEMEDICINA</b>	»	117
<b>25. La spinta al cambiamento</b>	»	118
<b>26. La situazione presente al momento di avvio del processo/progetto di innovazione e cambiamento</b>	»	120
26.1 Il contesto regionale al momento di avvio del progetto "SATELLITE" ..	»	120
26.2 Il contesto dell'A.O.U. "Federico II" al momento di avvio del progetto di Telemedicina: Organizzazione, Servizi, Informatizzazione	»	122
<b>27. Le azioni realizzate per avviare il processo di innovazione e cambiamento</b>	»	123
27.1 Linee d'Azione e Durata del Progetto	»	123
27.2 Sistemi Applicativi	»	125
27.3 Infrastrutture Tecnologica Centrale	»	128
27.4 Dispositivi di Telemedicina	»	129
27.5 Aree interessate	»	130

<b>28. I punti di forza e di debolezza del processo inseriti nel contesto ambientale</b> .....	pag. 131
28.1 L'utilizzo della Telemedicina: i vantaggi che si potrebbero riscontrare .....	» 131
28.2 L'utilizzo della Telemedicina: le potenzialità .....	» 132
28.3 I punti di debolezza: Analisi dei Rischi .....	» 133
28.4 Fattori di rischio del progetto e contromisure .....	» 134
<b>29. Le fasi del processo raggiunte</b> .....	» 135
29.1 I risultati raggiunti .....	» 135
29.2 Analisi Costi/Benefici .....	» 137
<b>30. I possibili obiettivi futuri del processo di innovazione e cambiamento...</b> .....	» 139
30.1 Le iniziative di sensibilizzazione per i Medici di Medicina Generale e i Pediatri di Libera Scelta .....	» 139
30.2 Interventi socio - sanitari .....	» 140

## ABSTRACT (Indice)

L'idea di trattare in uno stesso Quaderno le soluzioni logistiche innovative per la reingegnerizzazione dei processi (sanitari e non) e il perfezionamento delle tecnologie informatiche sviluppate all'interno nell'A.O.U. nell'ultimo triennio deriva dall'evidenza che sia le une (le soluzioni logistiche) che le altre (le tecnologie informatiche) hanno vissuto una sorta di evoluzione omeostatica con l'intera organizzazione aziendale e con le sue "vicende".

Un'evoluzione, cioè, in cui gli impulsi degli sviluppi tecnologici e gli *input* provenienti dalle dinamiche organizzative, professionali e ambientali si sono influenzati vicendevolmente – sebbene in maniera non perfettamente sincrona – fino a dover *necessariamente* allineare i propri percorsi di sviluppo e fino a significare una coerenza tra le scelte di livello intermedio sulla configurazione tecnico-logistica, le performance finali dell'organizzazione e lo stesso posizionamento strategico della A.O.U..

In entrambi i casi, poi, sia per lo sviluppo della logistica che dell'informatizzazione, si è trattato di dinamiche *trasversali* di ripensamento dell'assetto organizzativo, ancorché soggette a velocità di maturazione spesso asimmetriche o, semplicemente, diversificate.

Per quanto riguarda l'area globalmente definita "logistica aziendale", andando oltre la definizione ufficiale<sup>1</sup> che la vede come "processo di pianificazione, implementazione e controllo dell'efficiente ed efficace flusso e stoccaggio di materie prime, semilavorati e prodotti finiti e delle relative informazioni dal punto di origine al punto di consumo", si è scelto, qui, di ampliarne il concetto fino a comprendere una modalità interfunzionale di pianificare procedimenti ed attività (oltre che la movimentazione di prodotti materiali) volta ad aumentarne gli effetti prestazionali<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Council of Logistics Management, 1986.

<sup>2</sup> "Fanno parte dell'assetto tecnico e logistico tutti gli elementi, le condizioni e gli strumenti di supporto che permettono il funzionamento operativo della struttura determinando la configurazione dei processi di assistenza". Gli impatti delle innovazioni dei modelli logistico-organizzativi in ospedale, Daniele Alesani, Marta Barbieri, Federico Lega e Stefano Villa - OASI, 2006.

L'obiettivo è stato focalizzare l'attenzione sull'integrazione tra aspetti tecnici, logistici e clinici, secondo un approccio di *operations management* (OM), e governare l'insieme delle procedure, degli strumenti e dei ruoli che presidiano il funzionamento dei processi attraverso l'adeguata gestione dei servizi e delle attività ausiliarie e di supporto, sia sanitarie sia non sanitarie<sup>3</sup>.

In tale ottica, la riorganizzazione del servizio di Farmacia ha rappresentato un esempio del tentativo, condotto sinergicamente tra Direzione Strategica dell'A.O.U. e aree operative (Servizio di Farmacia, Servizio Informatico, Dipartimenti e Aree Funzionali), di razionalizzare, semplificare e fluidificare i processi di gestione di operazioni complesse e delicate, caratterizzate dall'intervento di attori multipli e dalla necessità di alti *standard* di risultato (basti pensare alla farmacoterapia) e giungere a quella che può essere definita (vedi oltre in questo quaderno) la "salute logistica" dell'organizzazione, ovvero l'integrazione tra processi di logistica pura, governo delle attività sanitarie e gestione dei rischi.

Con analoga ispirazione, l'esperienza riportata come Razionalizzazione dei Processi e condotta dalla Direzione Medica di Presidio è stata fondata sul presupposto che il ridisegno degli assetti logistici e tecnici (dai percorsi assistenziali del blocco operatorio, al trasporto campioni biologici in sicurezza o alla raccolta differenziata) possa condizionare, a valle, il livello di produttività, efficienza, qualità clinica, soddisfazione dei pazienti ed equilibrio economico (vedi figura 1). In un momento, poi, in cui si avverte la necessità di rifondare il ruolo della componente clinico-professionale «attenuando» la pressione degli aspetti gestionali ed economici, l'aver introdotto logiche di separazione tra controllo delle risorse strutturali e controllo del processo clinico pone le basi per una gestione flessibile delle risorse e degli organici infermieristici e per una rifocalizzazione della professionalità del medico sull'efficacia della cura e sul rapporto con il paziente.

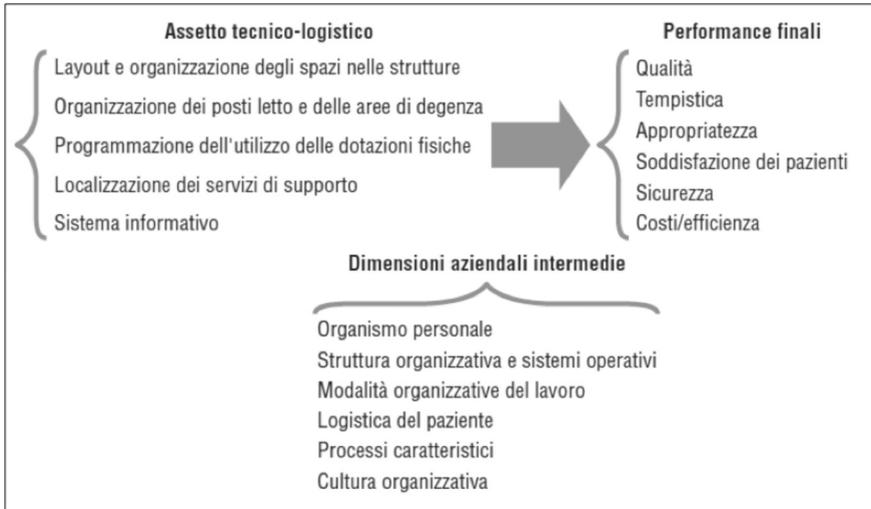
Per quanto riguarda l'informatizzazione, non si può nascondere che lo sviluppo e il livello di penetrazione delle tecnologie elettroniche, informatiche e telematiche sono in grado, se ben orientati, di influenzare le "funzioni produttive" nelle aziende sanitarie<sup>4</sup> fino a ad incidere sull'ottimizzazione della spesa e dei servizi erogati, con una possibile azione di stimolo alle *best practice*.

---

<sup>3</sup> Davies e Walley 2000.

<sup>4</sup> Buccoliero, Caccia, Nasi, 2002.

**Figura 1 - L'impatto di soluzioni innovative dell'assetto tecnico-logistico in ospedale, schema logico-interpretativo (Alesani, Barbieri, Lega e Villa – OASI, 2006)**



Nel caso del Policlinico, le premesse per lo sviluppo dei sistemi tecnologici e automatizzati al servizio dell'informazione sono state a lungo ferme ad uno stadio "intergenerazionale"<sup>5</sup> poco evolutivo, basati com'erano su procedure autonome completamente indipendenti tra loro e con possibilità molto limitate dal punto di vista dell'interazione e dello scambio di dati ed informazioni (modello ad isole<sup>2</sup>). Essi apparivano principalmente finalizzati al supporto delle attività amministrative e contabili e solo parzialmente indirizzati al supporto di attività di gestione del paziente.

Con le sezioni dedicate al sistema informativo/informatico aziendale e alle nuove soluzioni *front-end* e di telemedicina, si vuole qui illustrare il cammino che l'azienda sta percorrendo verso l'*hospital resource planning (HRP)*, cioè verso lo sviluppo di un

<sup>5</sup> La "prima generazione" dei sistemi informativi informatici fa riferimento al supporto di attività amministrative e contabili, quali la gestione del personale, la contabilità e i magazzini; la "seconda generazione" si amplia al supporto di alcune attività di gestione del paziente come l'accettazione e i servizi diagnostici.

sistema di gestione globale delle tecnologie dell'informazione, in grado di ottimizzare il funzionamento dei processi in maniera integrata, superando la storica disaggregazione tra l'anima amministrativa e quella clinica del sistema.

A questo proposito si vedrà come, attraverso lo sviluppo e il perfezionamento del sistema informativo/informatico aziendale operato tra il 2008 e il 2011 (e tutt'ora in corso) è stato possibile avviare un ambizioso impianto progettuale che, prevedendo la realizzazione e la messa a regime dell'*Electronic Patient Record*, farà definitivamente cadere le barriere "fisiche" tra l'azienda e il territorio (telemedicina, progetto SATeL-LITe).

## AREA 1 (Indice)

# NUOVE SOLUZIONI PER LA FARMACIA OSPEDALIERA: RAZIONALIZZAZIONE, SEMPLIFICAZIONE E SICUREZZA PER LA SALUTE LOGISTICA DEL SERVIZIO

**Team del progetto:** Patrizia Cuccaro<sup>1</sup>, Marco Marzocchi<sup>2</sup>, Vittoria Mazzarelli<sup>3</sup>,  
Mariano Naviglia<sup>2</sup>, Antonio Pafundi<sup>2</sup>, Antonietta Vozza<sup>2</sup>

### **Affiliazioni:**

Direzione Generale A.O.U. “Federico II”	1
Servizio di Informatica Amministrativa A.O.U. “Federico II”	2
Farmacia Centralizzata	3

## Abstract (Indice)

Il Servizio di Farmacia Ospedaliera è, senza dubbio, tra le funzioni più complesse all'interno degli ospedali, in particolar modo all'interno di un'Azienda Ospedaliera Universitaria come l'A.O.U. "Federico II", nella quale i processi di gestione dei farmaci e dei dispositivi medici sono legati invariabilmente alle funzioni di ricerca e di didattica oltre che a quelle di (alta) assistenza e, tra queste, alle specifiche esigenze dei centri di riferimento e di eccellenza che la popolano.

A queste riflessioni si aggiunga che un moderno servizio di Farmacia non può, oggi, limitarsi alle sue funzioni "tradizionali", quali la gestione del prontuario e del repertorio, l'informazione sul prodotto farmaceutico, l'approvvigionamento, lo stoccaggio e il reintegro armadi farmaceutici, ma deve necessariamente svilupparne di innovative, secondo le esigenze di:

- Pianificazione e controllo dei farmaci
- Budgettizzazione e Farmacoeconomia
- Supporto in fase di dimissione
- Sperimentazioni cliniche
- Farmacoepidemiologia
- Controllo Qualità
- Galenica clinica
- Allestimento terapie personalizzate (*compounding*, dosi unitarie, dosi pediatriche, farmaci orfani).

In questa sezione del Quaderno dedicato alla logistica, si mette in luce il cammino fatto in Azienda fin dal 2008 per valorizzare la "vera" *mission* della farmacia

ospedaliera che è quella di identificare / pianificare / organizzare e gestire la propria rete di processi e interfacce (medici, tecnici, infermieri, ausiliari) e per trasformarla in un Centro Operativo Farmaceutico, capace di sperimentare e implementare modelli di **razionalizzazione e ottimizzazione dell'uso delle risorse** in ambito di spesa farmaceutica, di potenziare il coinvolgimento di tutti gli operatori sanitari e perseguire obiettivi di appropriatezza prescrittiva e contenimento della spesa.

Del resto, come si vedrà nel paragrafo conclusivo di quest'area, gli sforzi fin ora impiegati in questa direzione hanno consentito, nell'anno 2010, una considerevole riduzione della spesa per dispositivi e diagnostici. Sebbene, come si potrà verificare, si tratta di un cammino ancora in corso, si ritiene che sia questa la direzione verso la cosiddetta "salute logistica"<sup>1</sup>, ovvero verso la capacità di gestione coordinata della interfaccia tra:

- medico prescrittore
- logistica del farmaco
- preparazione e distribuzione ai reparti della terapia/farmaco per paziente
- somministrazione delle terapie

e verso l'integrazione tra processi di logistica pura, appropriatezza e *risk management*.

## 1. La spinta al cambiamento (Indice)

L'avvio degli interventi promossi nell'A.O.U. "Federico II" per il Servizio di Farmacia si inserisce nell'ambito del più ampio progetto di razionalizzazione avviato nella seconda metà del 2008 nella logistica aziendale. Con tale progetto, l'Azienda ha inteso sviluppare una serie di attività di reingegnerizzazione dei processi che avesse come obiettivo l'introduzione di logiche di programmazione, organizzazione e controllo dei percorsi assistenziali affrontati dal paziente durante il suo percorso di diagnosi e cura.

---

<sup>1</sup> L. Giuliani Il magazzino farmaceutico e la farmacia ospedaliera Il Pensiero Scientifico Editore Collana "Tracce SIFO".

La Direzione Generale dell’A.O.U., infatti, già dai primi mesi dall’insediamento, aveva concentrato la propria attenzione sulla logistica aziendale, attribuendole un rilievo strategico in termini di efficacia (per i percorsi di cura dell’utente) ed efficienza (per i destini aziendali) e identificando nella razionalizzazione, nella semplificazione e nell’automazione dei processi operativi i punti chiave per il raggiungimento della salute logistica aziendale.

Si trattava, per dirla tutta, non già e non solo di introdurre elementi di innovazione e sviluppo, ma anche di sanare numerose “aree critiche di attività” di cui la Farmacia storicamente soffriva in ragione di una sostanziale e a lungo trascurata complessità: le diverse logiche ed esigenze gestionali che caratterizzano la logistica dei farmaci, presidi medico chirurgici e beni economici tendono, spesso, ad essere causa di frammentazione della responsabilità organizzativa e a risentirne a loro volta, con conseguenti problemi di coordinamento ed integrazione. La funzione logistica, inoltre, ha un impatto rilevante sulla qualità e sicurezza dell’assistenza erogata ai pazienti; ciò comporta una specifica difficoltà nella valutazione della *performance* della logistica se si utilizzano i comuni indicatori generalmente impiegati negli altri settori.

A questa complessità “generica”, si aggiungeva la specificità di un ruolo particolarmente critico nell’ambito del percorso di diagnosi e cura del paziente: anche se la Farmacia si posizionava ad un livello di *back-office*<sup>2</sup> e non di *front-office*<sup>3</sup> la figura del farmacista rappresentava il riferimento per le diverse problematiche legate all’impiego di medicinali ed altri materiali sanitari.

Il Servizio di Farmacia dell’A.O.U. “Federico II” ha avviato, quindi, un processo di cambiamento finalizzato al miglioramento dell’efficienza ed efficacia del servizio stesso sulla base di tre spinte

- la necessità di adeguare il Servizio alle disposizioni normative di rientro della debitoria della Regione;

---

<sup>2</sup> Comprende le attività che si realizzano sotto l’esclusivo controllo dell’erogatore e senza l’intervento del consumatore.

<sup>3</sup> Comprende le attività che comportano l’inserimento del cliente nel processo di erogazione ed il suo contatto con l’erogatore del servizio.

- la necessità di razionalizzare la gestione dei farmaci nel rispetto degli *standard* qualitativi;
- la necessità di uniformare le procedure di acquisto e richieste di farmaci e dispositivi.

Il processo di razionalizzazione del Servizio Farmacia ha, naturalmente, richiesto il coinvolgimento di tutto l'organico del servizio stesso che ha messo a disposizione le proprie energie e competenze nella definizione delle azioni da realizzare per raggiungere gli obiettivi di razionalizzazione definiti dalla Direzione Generale in concerto con la Responsabile del Servizio stesso, ma anche il Servizio Informatico.

## **2. La situazione presente al momento di avvio del processo di innovazione e cambiamento**(Indice)

Al momento di avvio del processo di razionalizzazione del Servizio di Farmacia dell'A.O.U. "Federico II", la situazione presentava elevati fattori di criticità connessi sia alla situazione di grave indebitamento della sanità regionale (da cui è, poi, derivata l'emanazione di disposizioni normative *ad hoc*, finalizzate alla riduzione ed ottimizzazione della spesa farmaceutica) sia alla situazione contestuale del Servizio di Farmacia, che necessitava, in tempi brevi, di una revisione importante.

### **2.1 La normativa regionale in tema di razionalizzazione della gestione e della spesa farmaceutica**

L'analisi della normativa della Regione Campania in tema di razionalizzazione della gestione e della spesa farmaceutica si presenta molto interessante perché, mentre definisce dei vincoli in merito ai tetti di spesa, offre delle opportunità sui processi di ottimizzazione nella gestione dei farmaci e dei servizi di farmacia in genere.

In questa specifica direzione va il Regolamento della Regione Campania per la definizione dei requisiti ulteriori per la procedura di accreditamento istituzionale dei

soggetti pubblici e privati ai sensi dell'art. 8 quater del D.Lgs 502/1992 e s.m., pubblicato sul BURC del 18 dicembre del 2006 che, tra le altre disposizioni, indica i requisiti ulteriori previsti per l'accreditamento istituzionale della farmacia ospedaliera, con particolare riguardo alla gestione dei farmaci e materiale sanitario (tabella 1).

**Tabella 1 - Scheda relativa alla gestione dei farmaci e materiale sanitario (farmacia ospedaliera) – Regolamento n°1/2007 in materia di requisiti ulteriori per la qualità**

N.	Tipologia di attività	Tipologia di requisito specifico
1	Devono essere presenti procedattività di produzione galenica e controlli di qualitàre documentate riferite alle principali	A
2	Devono essere presenti e seguite procedure per la preparazione e conservazione di farmaci sterili e mescolanze infusionali, qualora effettuate	A
3	Devono essere presenti e seguite procedure per la preparazione e conservazione dei nutrienti per la nutrizione artificiale, qualora effettuata	A
4	Devono essere presenti e seguite procedure per il trasporto, lo stoccaggio e la movimentazione dei farmaci e del materiale sanitario, sterile e non sterile	A
5	Devono essere presenti e seguite procedure riferite alle attività di approvvigionamento e conservazione (temperatura, umidità) di farmaci e del materiale sanitario di competenza	A
6	Devono essere presenti e seguite procedure riferite alle attività di dispensazione dei farmaci e del restante materiale sanitario	A
7	Devono essere presenti e seguite procedure riferite alle attività culturali d'informazione ed educazione sul farmaco	B
8	Devono essere presenti e seguite procedure riferite alle attività connesse alla sperimentazione clinica	A
9	Devono essere presenti e seguite procedure riferite alle attività di Farmacovigilanza (raccolta delle segnalazioni di effetti indesiderati da farmaci e incidenti legati a dispositivi medici)	A
10	Devono essere presenti e seguite procedure riferite alle attività di analisi della prescrizione farmaceutica (indagini statistiche dei consumi ed epidemiologiche)	B
11	Devono essere presenti e seguite procedure riferite alle attività di controllo (controlli di qualità sulle preparazioni, sulle sostanze o sul materiale sanitario)	B

**segue Tabella 1 - Scheda relativa alla gestione dei farmaci e materiale sanitario (farmacia ospedaliera) – Regolamento n°1/2007 in materia di requisiti ulteriori per la qualità**

N.	Tipologia di attività	Tipologia di requisito specifico
12	Devono essere presenti e seguite procedure riferite alle attività di ispezione agli armadi farmaceutici di reparto	A
13	Devono essere presenti e seguite procedure riferite alle attività per la gestione di prestazioni farmaceutiche d'urgenza	A
13	Devono essere presenti e seguite procedure riferite alle attività per la gestione di prestazioni farmaceutiche d'urgenza	A
14	Devono essere presenti e seguite procedure riferite alle attività per la gestione di farmaci non in commercio in Italia	A
15	Deve esistere l'elenco dei prodotti gestiti, coerente con le esigenze terapeutiche e diagnostiche della struttura	A
16	Devono esistere procedure relative ai tempi e alle modalità di accesso alle prestazioni da parte delle altre UO della struttura	A
17	Deve esistere una procedura per le preparazioni galeniche contenente: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. l'identificazione quali/quantitativa del prodotto</li> <li>2. l'identificazione del richiedente</li> <li>3. l'identificazione del paziente (richieste personalizzate)</li> <li>4. la motivazione clinica per i prodotti per i quali è richiesta la</li> <li>5. procedura</li> <li>6. l'eventuale sussistenza di criteri d'urgenza e priorità</li> <li>7. la data di esecuzione della prestazione</li> <li>8. l'identificazione dell'operatore preparatore</li> <li>9. l'identificazione del farmacista responsabile della prestazione</li> </ol>	A
18	Deve esistere nel Servizio di Farmacia un punto informativo, opportunamente segnalato ed organizzato, al quale gli utenti, interni ed esterni, possono fare riferimento	C
19	Devono essere disponibili e seguite procedure per la gestione di: <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 movimenti di magazzino in entrata ed in uscita anche ai fini</li> <li>3.2 dell'attività di controllo e vigilanza sui farmaci e materiali sanitari</li> <li>3.3 gestione anagrafica dei centri di costo, dei fornitori e dei listini</li> <li>3.4 emissione di ordini</li> <li>3.5 attività di controllo (giacenza, scorta minima, scadenze, lotti di</li> <li>3.6 produzione)</li> <li>3.7 reports mensili di consumo per centri di costo</li> </ol>	A
20	Devono essere disponibili e seguite procedure per la manipolazione di sostanze tossiche-nocive	A

Gli obiettivi del Regolamento precedentemente citato sono molto ambiziosi, soprattutto se si considera che si fa riferimento a requisiti di qualità che nella maggioranza delle strutture sanitarie pubbliche campane trovano una difficile applicazione. Tuttavia, se si esaminano nel particolare le finalità del Regolamento (articolo 2, comma 4), risulta palese l'intento del legislatore regionale di avviare un **processo di miglioramento che, agendo sulla qualità, sia in grado di investire tutti gli aspetti di efficienza ed efficacia rilevanti per il cittadino**<sup>4</sup>.

Un impatto decisivo sulla gestione e sull'andamento della spesa farmaceutica è da attribuire alla Delibera Dirigenziale n. 15 del 27/02/2007 avente ad oggetto il Piano di intervento per la spesa farmaceutica ospedaliera, che ha avviato la strategia della Regione Campania in tema di farmaceutica ospedaliera, finalizzata sostanzialmente alla:

- informatizzazione dei percorsi prescrittivi con conseguente monitoraggio, sul piano micro, degli stili di prescrizione e, sul piano macro, degli andamenti epidemiologici;
- informatizzazione gestionale ed assistenziale dei percorsi dei farmaci e, più in generale, di quanto attiene ogni bene sanitario afferente la spesa farmaceutica ospedaliera, con conseguente monitoraggio della loro tracciabilità sino al fruitore finale nella figura del cittadino-paziente.

Le azioni previste per favorire il raggiungimento delle finalità precedentemente indicate sono di seguito riportate ed evidenziano come la strategia della Regione Campania in tema di farmaceutica vada ad investire a 360 gradi tutti i fattori essenziali che influiscono sulla gestione e sull'entità della spesa farmaceutica:

---

<sup>4</sup> L'individuazione dei requisiti ulteriori viene effettuata nel rispetto delle seguenti finalità:

- a) permettere l'applicazione omogenea alle strutture pubbliche e private;
- b) tutelare e promuovere efficacia, efficienza ed appropriatezza delle attività e delle prestazioni e garantire accessibilità e continuità assistenziale;
- c) salvaguardare i diritti dei cittadini;
- d) promuovere un sistema di qualità dinamica, ovvero in continua verifica e miglioramento;
- e) selezionare i requisiti in modo da dare priorità a elementi, che hanno impatto sulla salute;
- f) garantire che i requisiti siano chiaramente definiti e oggettivamente verificabili".

1. obbligo di prescrizione conforme al P.T.O.R., ossia, tutti i medici dipendenti del S.S.R. della Campania devono obbligatoriamente attenersi, all'atto della prescrizione, ai principi attivi presenti nel P.T.O.A., Prontuario Terapeutico Ospedaliero Aziendale, redatto in conformità al P.T.O.R., Prontuario Terapeutico Ospedaliero Regionale.
2. Prescrizione dei farmaci nelle strutture ospedaliere, in quanto, nel riferirsi alla prescrizione di farmaci nelle strutture ospedaliere si evidenzia che le limitazioni delle Note AIFA 2006-2007, contenute nella Determinazione AIFA del 04.01.2007 (art. 1), sono le norme a cui inderogabilmente attenersi quando si prescrivono farmaci a carico del Sistema Sanitario Nazionale. Nella prescrizione di farmaci PHT (farmaci che prevedono il doppio canale di distribuzione: pubblica e privata) che prevedono l'utilizzo del L.I.T., Libretto Terapeutico Individuale, bisogna attenersi alle disposizioni vigenti relative alla corretta, precisa e completa redazione di ogni sua parte, con particolare riferimento al codice fiscale dell'assistito, alla diagnosi ed al timbro della struttura prescrivente ed erogante. L'omissione di uno solo degli elementi richiesti ne invalidano l'utilizzo e non consente alla U. O. Farmacia di poter erogare il farmaco.
3. Obbligo di inserimento del codice ICD9-CM, poiché tutti i medici di medicina generale e i pediatri di libera scelta devono inserire nella ricetta a carico del S.S.R., nello spazio utilizzabile dalle Regioni, il codice ICD9-CM relativo alla patologia per la quale si è fatta la prescrizione.
4. Obbligo di carico e scarico dei farmaci in reparto con minimizzazione delle scorte, per cui non solo è previsto l'obbligo di carico e scarico in Reparto, utilizzando il Registro ad hoc preposto, ma devono essere individuate:
  - le scorte minime per ogni prodotto, sulla base del dato storico;
  - le giacenze, all'atto di ogni approvvigionamento, dei farmaci innovativi e ad alto costo.
5. Intensificazione dei controlli sulla prescrizione dei farmaci relativi all'appropriatezza clinica e farmaceutica, con particolare attenzione per gli *off-label*, per cui non è consentita la prescrizione e l'erogazione di farmaci *off-label*.(Legge 97/94)I Direttori sanitari delle strutture sanitarie sono Responsabili della rispondenza delle prescrizioni alle indicazioni terapeutiche registrate utilizzando,

nell'ambito della propria autonomia gestionale, Nuclei di Verifica dell'Appropriatezza o altro organismo o modalità organizzativa ritenuta necessaria al raggiungimento ottimale di tale finalità.

6. Centralizzazione della gestione e preparazione dei farmaci, per cui la pianificazione delle esigenze, la gestione, l'allestimento e l'erogazione del farmaco devono transitare esclusivamente attraverso la U.O.C. di Farmacia della struttura sanitaria, relativamente all'allestimento dei farmaci, secondo quanto dettato dalle norme di buona preparazione ex Farmacopea Ufficiale XI edizione, si precisa che si deve procedere all'allestimento, secondo criteri di funzionalità, dei farmaci oncologici, antibiotici, galenici, magistrali, radiofarmaci e sacche nutrizionali.
7. Definizione di linee guida regionali per la definizione di percorsi assistenziali condivisi, relativamente alla definizione di percorsi assistenziali condivisi attinenti all'appropriato utilizzo dei farmaci con particolare riferimento a:
  - profilassi e terapia antibiotica
  - farmaci innovativi
  - protocolli terapeutici con alta incidenza di spesa
8. Acquisti centralizzati o congiunti, che prevede accordi interaziendali e/o a livello provinciale per acquisti congiunti oltre che per i dispositivi ed i presidi, anche per i farmaci appartenenti alle classi A.T.C. di 1° livello L, B, J, A e N (antineoplastici, antimicrobici, sangue ed organi emopoietici, apparato gastrointestinale e sistema nervoso) che, da sole, rappresentano quasi l'87% della spesa ospedaliera per farmaci in Campania come desumibile dai dati sintetizzati nella precedente tabella. A regime, gli acquisti dei farmaci saranno gestiti in modo centralizzato da parte della So.Re.Sa. S.p.A.
9. Implementazione in tutte le strutture sanitarie della informatizzazione della cartella clinica ed infermieristica, in modo da contribuire alla razionalizzazione dei percorsi clinico-assistenziali.
10. Individuazione di Aree Pilota per la sperimentazione degli armadi farmaceutici informatizzati, come strumento di razionalizzazione e controllo delle attività prescrittive e logistiche dei reparti poiché permette la gestione informatizzata delle scorte e delle terapie.

Una ulteriore normativa regionale che ha prodotto un notevole impatto sui servizi di farmacia è il Decreto n. 15 del 30/11/2009 del Commissario ad Acta per l'Attuazione del Piano di Rientro del Settore Sanitario, che ha definito ulteriori disposizioni per il contenimento della spesa farmaceutica ospedaliera, in particolare, il Decreto riconferma le misure previste nel D.D. n. 15 del 27/02/2007 ed introduce ulteriori misure finalizzate sempre alla razionalizzazione della farmaceutica:

- incentivare l'utilizzo di farmaci in grado di curare con la stessa efficacia terapeutica, ma a condizioni economiche più vantaggiose per il Sistema Sanitario Regionale;
- incentivare il perseguimento di condizioni di massima efficienza nell'utilizzo di tutti i medicinali e, principalmente, dei farmaci innovativi a costo più elevato;
- incentivare il miglioramento dell'appropriatezza prescrittiva ed organizzativa dei Centri di Prescrizione e di razionalizzarne l'attività, in considerazione anche della razionalizzazione degli ambiti territoriali delle Aziende Sanitarie Locali, attraverso la costituzione dei nuclei di controllo dell'appropriatezza prescrittivi;
- migliorare l'appropriatezza d'uso del farmaco in ambito ospedaliero, nonché di realizzare interventi finalizzati alla riduzione della spesa delle classi farmaceutiche che maggiormente si discostano dalla media nazionale.

Successivamente, il Decreto del Commissario ad Acta n. 14 19/03/2010 ha introdotto misure finalizzate alla promozione dell'appropriatezza e razionalizzazione nell'uso dei farmaci di classe ATC<sup>5</sup>.

Occorre, infine, citare il Decreto del Commissario ad Acta n. 44, che individua i Centri Prescrittori previsti dal Decreto Commissariale n. 15 del 30/11/2009 e fornisce ulteriori indicazioni in materia di razionalizzazione nell'uso dei farmaci e di incentivazione nell'uso dei farmaci biosimilari.

---

<sup>5</sup> “*Anatomical Therapeutic Chemical Classification System*”, Sistema di Classificazione Anatomico Terapeutico e Chimico. Viene usato per la classificazione sistematica dei farmaci ed è controllato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità.

## 2.2 La situazione di contesto del Servizio Farmacia dell'A.O.U. Federico al momento di avvio del processo di razionalizzazione

Al momento di avvio del processo di razionalizzazione del Servizio di Farmacia dell'A.O.U., la situazione di contesto si presentava particolarmente critica in ragione sia della (cronica) carenza di risorse umane sia della insufficienza e inefficacia delle procedure in uso, che richiedeva un urgente e radicale intervento.

In riferimento agli aspetti organizzativi, in particolare, non esisteva alcun livello di *dialogo* tra il Servizio Farmacia ed i DAS; meno che meno era stato sviluppato alcun canale informatico di comunicazione *ad hoc*.

La “Richiesta” era lo strumento principale con cui i reparti comunicavano ai magazzini i propri fabbisogni, mentre il riapprovvigionamento dei beni sanitari avveniva con richieste cartacee di due tipi: le quindicinali e le motivate.

Le richieste quindicinali erano compilate dai capi sala delle aree funzionali su stime approssimative dei fabbisogni e delle giacenze, e la soddisfazione di tali richieste da parte della farmacia avvenivano solo in considerazione del consumo storico stimato sul “consegnato” e non sul “consumato” e senza considerare le effettive giacenze dei beni presso le aree funzionali non potendo monitorare gli esatti consumi se non con dei controlli sporadici a campione.

Le richieste motivate erano portate in farmacia quotidianamente e riguardavano soprattutto antibiotici, albumina e farmaci ad alto costo come immunoglobuline o i biologici.

Erano, inoltre, evidenti e preoccupanti le ridondanze e la disorganizzazione nei tre processi principali del Servizio di Farmacia: l'acquisizione, l'approvvigionamento e la fruizione.

- **Il processo di acquisizione.** Questo processo, comprendente le procedure che vanno dall'acquisto dei beni alla gestione dell'arrivo della merce, presentava un'eccessiva burocratizzazione dovuta al mancato utilizzo delle piene potenzialità della procedura informatica dedicata (OLIAMM). Quest'ultima, infatti, avrebbe consentito di collegare le diverse aree operative del Servizio di Farmacia, purché si fossero utilizzati i protocolli standardizzati di cui essa disponeva, come, ad esempio, il riordino automatico.

Anche la gestione delle fase di arrivo dei farmaci e dispositivi presentava un'eccessiva burocratizzazione dovuta al non utilizzo delle idonee procedure informatiche in grado di facilitare l'attività di trasmissione dei diversi documenti da parte dei farmacisti già impegnati nel controllo quali-quantitativo degli acquisti, come ad esempio la collazione buono d'ordine-documento di trasporto- fattura. Inoltre, emergeva tutta la criticità del momento dello scarico dei farmaci e dispositivi sulle Aree Funzionali dei DAS che li avevano ordinati, poiché si perdeva traccia dell'effettivo momento del consumo che i DAS in quanto non tutti registravano costantemente e per tutti i prodotti i movimenti di entrata e uscita. I più attenti registravano su supporto informatico scollegato dalla procedura aziendale OLIAMM o su registri cartacei.

- **Il processo di approvvigionamento.** Questo processo evidenziava delle criticità connesse all'esistenza, o meno, di diverse procedure nei DAS per la tracciabilità dei farmaci e dei dispositivi medici, ma anche per il carico e scarico della merce e lo stoccaggio dei farmaci e dispositivi nel magazzino dipartimentale; quest'ultima fase, generalmente, avviene in tre tipologie di ambienti, un ambiente per i farmaci, un ambiente per i dispositivi ed, infine, l'ambiente frigorifero per alcune tipologie di farmaci.
- **Il processo di fruizione.** Questo processo, riguardante le attività che vanno dal prelievo dei farmaci dal magazzino dipartimentale alla somministrazione al paziente, evidenziava problematiche dovute all'assenza di una procedura ben definita e, soprattutto, di una sua informatizzazione; in generale, i farmaci dal magazzino centralizzato dei DAS erano posti negli armadietti di reparto dai caposala, senza alcuna procedura di scarico, poiché tale procedura avveniva direttamente nel Servizio di Farmacia con la distribuzione ai DAS e in quel momento i farmaci erano considerati consumati. La criticità di questo processo influiva negativamente sul processo di approvvigionamento, in quanto, mancando la tracciabilità del farmaco, non era possibile un controllo dei consumi e non era possibile effettuare un riscontro nel tempo con il materiale stoccato in magazzino.

### 3. Le azioni realizzate per avviare il processo di innovazione e cambiamento [\(Indice\)](#)

Il processo di cambiamento avviato nel Servizio di Farmacia ha coinvolto attivamente tutto il personale del servizio stesso, ma è stato anche una componente rilevante di tutto il più ampio processo di cambiamento della logistica dell’A.O.U. “Federico II”; in tal senso esso si è basato sul coinvolgimento attivo di gruppi di lavoro interdisciplinari, anche non direttamente collegati alla logistica dei farmaci e dei dispositivi medici, elemento, questo, significativo del ruolo critico attribuito a questa funzione dalla Direzione Aziendale.

In primo fattore su cui si è focalizzata l’attenzione del gruppo di lavoro è stata la necessità di un puntuale **monitoraggio dei farmaci** nell’ospedale, che costituisce il fattore fondamentale per ottimizzare il loro stesso impiego attraverso un’attenta valutazione della loro appropriatezza e del loro percorso dalla farmacia alla somministrazione al paziente.

Un secondo fattore individuato come critico è l’esigenza di **pianificare gli acquisti**, che consente di ridurre le scorte e la possibilità che i medicinali vadano in scadenza; naturalmente, quest’ultimo fattore necessita la creazione di un sistema di controllo puntuale delle scorte e di un collegamento preciso tra prescrizione e farmaco mancante.

Sono state sviluppate una serie di azioni per rendere concreto il cambiamento auspicato, in particolare, è stato costituito nel Servizio di Farmacia un *team* composto sia da farmacisti che da amministrativi che grazie alla loro competenza ed esperienza hanno lo scopo sia di supportare la logistica dei medicinali che dei dispositivi per i diversi dipartimenti, sia di implementare una procedura semplice ed allo stesso tempo esaustiva di trasmissione dei dati agli operatori che nel Servizio di Farmacia hanno il compito di gestire la parte amministrativa.

Ciò consentirà di **trasformare il Servizio di Farmacia in un Centro Operativo Farmaceutico**, in grado di realizzare un **collegamento diretto con i dipartimenti, un maggiore controllo sulla gestione dei farmaci e dei dispositivi nei dipartimenti stessi e una più razionale previsione dei consumi sia dei farmaci che dei dispositivi medici.**

Un'importante innovazione introdotta è stata l'**adozione degli armadietti elettronici**, prevista in ogni reparto, che ha comportato, come sua conseguenza, la prescrizione informatizzata, il riconoscimento dei pazienti attraverso il braccialetto elettronico.

Gli armadietti elettronici, in particolare, sono stati previsti dal D.D. n. 15 del 27/02/2007.

Il sistema consiste in armadi dotati di un *software* gestionale che registra le giacenze e i flussi in entrata e uscita e può essere collegato a un *software* di prescrizione per le terapie in corso.

Il sistema è decentralizzato nelle zone di cura dei pazienti: terapie intensive, sale operatorie, unità di lungo-degenza, residenze assistenziali e altri ambiti assistenziali. Il principale vantaggio risiede nel fatto che **gli infermieri hanno la disponibilità dei farmaci nel punto di utilizzo**. La maggior parte dei sistemi richiede *password* di accesso, traccia elettronicamente l'accesso dell'operatore al sistema, traccia il paziente al quale il farmaco è stato destinato e fornisce i dati per eventuali analisi dei costi sostenuti dalla struttura relativi a ogni paziente.

La Direzione strategica dell'A.O.U. "Federico II", a seguito di analisi di contesto aziendale, ha ritenuto che l'implementazione del sistema a pieno regime sarebbe stato di difficile attualizzazione per i livelli di maturità organizzativa raggiunti; ha optato, pertanto, per l'implementazione di una procedura *web* degli armadietti virtuali di reparto, che, pur gestendo lo scarico al paziente di quanto effettivamente somministrato, non prevede la gestione (particolarmente problematica sia per limiti logistici che per l'enorme impegno di risorse economiche ed umane) degli armadi di reparto.

Il modulo *web* implementato prevede tutta una serie di azioni tra cui quelle attivate sono:

- La gestione di passi autorizzativi personalizzabili dall'utente
- Possibilità di indicare quale tipo di prodotti inserire in proposta (a scorta, prestazione,..)
- La gestione del prodotto e della quantità assegnata.
- La gestione automatica del sostitutivo sul prodotto assegnato.
- La possibilità di evadere totalmente o eliminare la proposta dopo la generazione ordini.

- La possibilità di visualizzare e/o gestire alcune informazioni per ogni utente/passato.
- La possibilità di inserire qualsiasi tipo di prodotto (anche non codificato).
- Notifica agli utenti abilitati dell'esistenza di richieste da evadere

#### 4. I punti di forza e di debolezza del processo inseriti nel contesto ambientale<sup>(Indice)</sup>

L'implementazione della gestione informatizzata degli armadietti di reparto, seppur fortemente voluta sia dalla direzione strategica che dai Direttori dei DAS ha inevitabilmente e comprensibilmente incontrato la resistenza degli operatori che attivamente dovevano far parte del programma di informatizzazione.

Inoltre bisognava tenere conto della carenza di risorse umane, inadeguatezza e mancanza di linearità delle procedure esistenti.

A tali problematiche ha parzialmente ovviato lo sforzo di personalizzare del *software* compiuto dal gruppo di lavoro, teso a realizzare procedure di applicazione (carico, scarico, ordine) molto semplici ed immediate (*user friendly*).

I principali obiettivi che l'Azienda Ospedaliera si è proposta di realizzare con l'adozione di un sistema informatico che prevedeva sia la gestione degli approvvigionamenti dei farmaci e dispositivi che la loro movimentazione in reparto sono:

- Ottimizzazione della gestione delle scorte, possibile solo grazie alla messa in rete dei magazzini periferici che permette di ridurre le scorte sia dei farmaci ad alta rotazione che soprattutto quelle dei farmaci non di routine senza correre il rischio di procurare mancata assistenza.
- Agevolare l'attività inventariale e l'attività di monitoraggio dei consumi del reparto sia da parte del Servizio di Farmacia che degli operatori afferenti al reparto che possono in tal modo più facilmente programmare le proprie attività e procedure operative.
- Ottimizzare le procedure di consegna dei farmaci e dispositivi e di richieste degli stessi da parte dei reparti con meno dispendio di energie.

Inoltre si rende opportuno porre rimedio alle seguenti criticità

- Mancanza di strumenti di valutazione dell'obiettivo di budget in quanto l'elaborazione dei dati di spesa avvenivano su quanto consegnato e non su quanto effettivamente consumato
- “scorte di farmaci e dispositivi non possono superare il fabbisogno di 10 gg”
- mancata conoscenza reali giacenze dei singoli farmaci e dispositivi medici con conseguente mancanza di governo degli stessi
- sovra giacenze di farmaci non di uso routinario, con elevata immobilizzazione in reparto, aumento delle scorte, che in una gestione ideale di magazzino non dovrebbero superare il fabbisogno di 10gg, con il conseguente rischio di produrre scaduti potenzialmente pericolosi se somministrati e/o utilizzati sui pazienti.
- dispendio di tempo per la valutazione del fabbisogno per il reparto con la predisposizione delle richieste manualmente con il conseguente utilizzo delle risorse umane in modo inappropriato e non razionale, vista la carenza cronica di personale che potrebbe dedicarsi ad altre attività
- la formulazione richieste avviene quindi solo in base a stime e non sul reale consumo pertanto si determina un elevato numero di richieste urgenti legate non all'eccezionalità del prodotto richiesto ma ad una difficile valutazione di quanto e di cosa si necessita realmente.
- L'elevato numero di richieste urgenti determina un notevole dispendio di energia da parte del personale di Farmacia che non riesce più a svolgere le attività così come programmate al fine di scongiurare la mancata assistenza.

## 5. Le fasi del processo raggiunte *(Indice)*

### 5.1 Riapprovvigionamento dei beni sanitari e riduzione scorte di magazzino

Il nuovo piano operativo di riapprovvigionamento dei beni sanitari analizza approfonditamente le attività da svolgere, le responsabilità e la tempistica per effettuare il passaggio dall'attuale procedura che avviene per via cartacea, alla nuova

procedura che avverrà completamente per via informatica senza la fase di richiesta del bene da parte del magazzino dipartimentale o locale per quanto attiene le richieste quindicinali in quanto le loro necessità dei prodotti routinari saranno calcolati automaticamente dal sistema sui consumi storici reali.

Il reparto dovrà richiedere unicamente i farmaci che, per scarsa maneggevolezza o per legislazione (vedi i farmaci sottoposti a monitoraggio intensivo dall’AIFA) devono essere necessariamente legati al paziente.

Al oggi sono stati attivati 12 armadietti per i farmaci per le seguenti Aree Funzionali

Area Funzionale	Gestione farmaci	Gestione dispositivi	Scarico al paziente
Chirurgia generale ad indirizzo addominale	si	no	No
Chirurgia operatoria pre e post trapianto	si	no	No
Chirurgia vascolare	si	no	No
Chirurgia toracica	si	no	No
Chirurgia generale trapianti	si	no	No

Il modulo permette di gestire in via informatica il processo di riapprovvigionamento interno verso i magazzini aziendali competenti della consegna del materiale.

Tali richieste possono essere sia *spot*, ovvero create al momento, sia create partendo da profili prescrittivi calcolati in forma automatica (prodotti più frequentemente utilizzati) e comunque aggiornabili e modificabili anche manualmente. L’utilità che ne deriva è sia in termini operativi che gestionali:

### **MIGLIORE EFFICIENZA DEL PERCORSO**

- Gestione informatizzata richiesta verso la farmacia, generata in automatico dall’armadio stesso
- Identificazione Prontuario Terapeutico di Reparto contenente solo farmaci e dispositivi di uso corrente
- Riduzione tempo compilazione ed evasione richiesta

## **GESTIONE GIACENZE DI REPARTO**

- Evidenza e diminuzione della giacenza
- Formulazioni richieste in base a reali consumi medi settimanali
- Riduzione tipologia di farmaci e dispositivi da gestire
- Aumentata rotazione di magazzino a fronte di minori quantitativi da gestire

## **RIDUZIONE DEI COSTI**

- Diminuzione farmaci scaduti
- Razionalizzazione scorte nelle farmacie ospedaliere

## **MIGLIORE QUALITÀ DEL SERVIZIO**

- Riduzione del n° di richieste ordinarie e straordinarie

## **MONITORAGGIO CONSUMI, CARICHI E SCORTE**

- La Farmacia ha il controllo complessivo di giacenze e consumi

### **5.2 Riorganizzazione delle procedure interne**

Su questo livello, merita un cenno la revisione organizzativa degli schemi di lavoro del Servizio Farmacia, ottenuta grazie all'elaborazione di percorsi procedurali *ad hoc*. Grazie a questo approccio è stato possibile, malgrado la riduzione di personale (4 unità in meno in un anno), garantire lo stesso carico di lavoro e, anzi, sviluppare funzioni aggiuntive (come le ispezioni) e fronteggiare le aumentate esigenze burocratiche<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Basti pensare all'enorme aggravio di lavoro derivante dalle nuove normative dettate dall'Autorità di Vigilanza circa l'obbligo del CIG per ogni ordine di acquisto.

### 5.3 Governo degli acquisti

Il miglioramento dei flussi di lavoro ha avuto il vantaggio di focalizzare le energie professionali del servizio su logiche di **appropriatezza prescrittiva**, con la revisione e la riedizione del Prontuario Terapeutico Ospedaliero e l'emissione di linee guida e di **miglioramento delle procedure d'acquisto**.

Su quest'ultimo aspetto si possono elencare una serie di interventi di particolare efficacia sulla spesa per farmaci e dispositivi:

1. l'aumento della trasparenza delle procedure di acquisto e del ricorso a procedure di gara e/o indagini di mercato (sono state attivate indagini di mercato per tutti i prodotti per i quali non era stato possibile ancora procedere a vere e proprie gare) con possibilità di ottenere scontistiche significative;
2. un maggiore rigore nella gestione del percorso di acquisto dei prodotti infungibili e/o unici (con delibera del Direttore Generale n 44/ del febbraio 2010 veniva istituita la Commissione Nuovi Dispositivi che prevedeva una modulistica *ad hoc* per la richiesta di dispositivi o diagnostici prodotti da unica ditta e ritenuti infungibili e la valutazione da parte di una commissione);
3. l'applicazione del beneficio dell'aliquota IVA ridotta al 4% sia per i prodotti destinati a portatori di menomazione funzionale permanente<sup>7</sup> che per tutti i prodotti da ritenere pezzi o parte staccate e accessori di protesi<sup>8</sup>. Secondo questa (legittima ma tradizionalmente misconosciuta) modalità, l'Azienda ha potuto aumentare la proporzione di acquisti soggetti a tale aliquota (al di fuori di tali situazioni, l'aliquota è, attualmente, al 21%).

**Grazie alla combinazione di questi interventi, nell'anno 2010 la spesa per dispositivi e diagnostici si è ridotta complessivamente di circa 10 milioni di euro, di cui circa euro 1.800.000,00 solo per l'implementazione dell'armadietto**

---

<sup>7</sup> N. 41-quater della Tabella A, parte II, allegata al DPR n. 633/72 (protesi ed ausili destinati a portatori di menomazioni funzionali permanenti).

<sup>8</sup> DPR 633/72 TABELLA A, PARTE II N.33 (parti, pezzi staccati ed accessori agli oggetti ed apparecchi di protesi esclusivamente utilizzati in ambito chirurgico e per l'impianto di una protesi).

**di reparto in emodinamica; e di circa euro 100.000,00 per l'applicazione dell'aliquota IVA agevolata.**

## **6. I possibili obiettivi futuri del processo di innovazione e cambiamento**(Indice)

Lo sviluppo futuro dell'innovazione della logistica di farmacia è, senz'altro, la piena utilizzazione degli armadi presso i reparti dell'A.O.U..

Gli armadi, nella definitiva messa a regime, sono divisi in vani che possono contenere e gestire sia le confezioni originali dei farmaci, sia farmaci monodosi (confezionati dalla farmacia), sia dispositivi medici. Questi ultimi diventano importanti in reparti come le sale operatorie dove la gestione delle scorte è rilevante anche sotto il profilo economico. Essi vengono alimentati dall'operatore autorizzato (solitamente un tecnico della farmacia) attraverso una procedura guidata. È disponibile sul mercato una varietà di configurazioni e di potenzialità di *software* che possono interfacciarsi con il sistema informativo della farmacia e con gli altri sistemi informativi. Alcuni modelli possono essere collegati a dispositivi di lettura al letto del paziente che tramite codice a barre, unito a un braccialetto di identificazione, permettono il controllo della fase di somministrazione. Oltre alla gestione della terapia, è possibile anche la gestione delle scorte con emissione di ordini automatici periodici alla farmacia.

È possibile creare una gestione separata per ogni reparto e definire le scorte minime e massime per ogni prodotto gestito. Ogni prodotto prelevato dall'armadio di reparto può venire scaricato contestualmente tramite il semplice ausilio di palmari, alimentando un circolo di riordino alla farmacia con parametri predefiniti. Una tale gestione delle scorte di reparto elimina molte delle criticità connesse alla gestione manuale e in particolare: analisi delle scorte fatta da più persone e quindi molto variabile; necessità di inventari frequenti; gestione degli ordini basati sull'esperienza; gestione manuale delle scadenze.

I principali benefici derivanti dall'installazione degli armadi farmaceutici informatizzati sono:

- diminuzione della spesa di reparto;

- monitoraggio effettivo dei medicinali e dei dispositivi medici e controllo del loro utilizzo;
- sicurezza e precisione nella gestione delle scorte;
- abbattimento delle richieste urgenti;
- registrazione elettronica delle movimentazioni;
- ottimizzazione del processo di distribuzione e dell'inventario;
- accesso controllato al prelievo mediante il riconoscimento dell'operatore;
- riduzione degli errori relativi a scambio di farmaco;
- determinazione delle scorte in tempo reale;
- analisi precisa dei consumi reali (per tipo di farmaco, per reparto, per centro di costo, per paziente, ecc.).

Questo tipo di distribuzione mantiene intatta la struttura organizzativa aziendale in quanto demanda la gestione al singolo reparto; questa scelta comporta che ogni reparto si rapporterà al sistema con le proprie capacità, si potrà dotare di protocolli interni e/o aziendali di terapia e linee guida specifiche.

L'implementazione a pieno regime degli armadietti elettronici consentirà ai medici ed ai farmacisti di interfacciarsi direttamente con gli armadietti elettronici, attraverso i quali potranno rispettivamente caricare e prelevare il medicinale da somministrare in dose unitaria giornaliera. La gestione in dose unitaria consente di tarare la terapia in base ai reali bisogni dei differenti reparti. I medici effettuano, quindi, la prescrizione della terapia per ogni paziente attraverso un *computer* palmare, in cui compileranno una cartella clinica che andrà a formare, insieme ai dati degli altri pazienti, un archivio informatico, anche all'ausilio della prescrizione informatica, che consente anche il confronto automatico con le informazioni di banche dati specialistiche e, soprattutto, permette al Servizio di Farmacia di intervenire sull'appropriatezza dei farmaci. Ogni singolo paziente sarà fornito di un codice identificativo, riportato su un braccialetto in materiale plastico da indossare al polso, in questo modo il medico identificherà il paziente attraverso il codice, gli assocerà una cartella clinica ed invierà i dati con la terapia prescritta al team dei farmacisti. Questi ultimi provvederanno a caricare gli armadietti con i medicinali necessari, che presenteranno anch'essi un codice a barre identificativo, così da garantire ad ogni paziente la dose corretta di farmaco in una singola bustina.

**AREA 2** (Indice)  
**RAZIONALIZZAZIONE DEI PROCESSI**

**Team del progetto:** Elena Giaccotti<sup>1</sup>, Fabiana Rubba<sup>1</sup>

**Affiliazioni:**

Direzione Medica di Presidio A.O.U. “Federico II”

## Abstract (Indice)

La complessità costituisce una caratterizzazione dell’Azienda Ospedaliera “Federico II” sia per le sue peculiarità di *university hospital*, sia per quelle connesse alla sua struttura topografica. In riferimento a quest’ultimo aspetto, risulta opportuno rappresentare che essa si estende topograficamente su una superficie quadrata di 440.000 mq dove sono allocati 22 edifici, ricoprendo aree assistenziali e didattiche comprensive delle varie discipline mediche. Lo scenario variegato si esplicita all’interno di dipartimenti e relative aree funzionali non sempre allocate in un unico edificio. L’attuale logistica che non assicura compiutamente una omogeneità dei processi assistenziali e il progressivo depauperamento delle risorse umane interne hanno indotto la domanda riorganizzativa tesa a **sperimentare una condivisione di spazi e risorse su funzioni comuni a livello di edificio.**

La complessità strutturale può risultare a dir poco particolare a tal punto che lo stesso tragitto percorribile lungo i viali verdi, con accesso dai 3 varchi esterni di Via Pansini, Via De Amicis, Via Orsolone, non offre al cittadino, come allo studente, come al medico dipendente, un percorso agevole ed efficiente.

Alla disomogeneità di contesto si è opposto il concetto di regola e rigore che è stato lo start di condivisione di programma; a tale riguardo, l’etica comportamentale, la disciplina procedurale nei luoghi di lavoro, i fondamentali dell’assistenza sono stati il patrimonio comune su cui si è provato a lavorare per comunione di funzioni, salvaguardando l’autonomia professionale sotto il profilo assistenziale e didattico scientifico.

Il lavoro di riorganizzazione si è svolto su differenti livelli, riconoscendo sia la valorizzazione di percorsi a volte unici, sia le eccellenze riconosciute a livello regionale e nazionale come testimoniato dai numerosi centri di riferimento.

I tentativi di innovazione descritti nel prosieguo hanno avuto come duplice costante riferimento:

- il ripensare l'intera attività di supporto ai processi clinici “core” secondo logiche di centralità del paziente;
- lo snellire, nel senso di semplificare, evitare duplicazioni, evitare colli bottiglia, ma anche rendere esplicito e condiviso a tutti i partecipanti del flusso di lavoro i domini delle singole aree di intervento e delle connesse responsabilità e le interrelazioni tra un dominio e l'altro secondo le logiche della catena cliente/fornitore.

Secondo la prospettiva dell'*operation management*, l'Azienda viene riletta come un insieme di processi di trasformazione preposti alla realizzazione di risultati omogenei e trasversali alla struttura organizzativa. Il paradigma utilizzato è quello *input, processi, output, outcome*.

Uno degli obiettivi chiave tipicamente assegnati alla funzione logistica è quello della riduzione delle varianze. Per varianza si intende qualsiasi incertezza od evento inatteso che disturba il funzionamento del sistema.

In questo senso, la valorizzazione delle risorse effettive e la verifica degli sprechi, intesi come ridondanze ed *impeachment* lungo il percorso organizzativo, hanno rappresentato una parte delle priorità di governo aziendale.

Le azioni intraprese hanno investito sia l'ipotesi di una organizzazione che affronta i monoblocchi omogenei per funzioni dando vita al **Progetto Palazzi**, sia la realizzazione sul campo di percorsi che, nel dettaglio, avrebbero portato al risultato voluto ed atteso.

Il progetto, in particolare, ha riguardato i seguenti aspetti:

- percorso assistenziale del blocco operatorio.
- protocollo cartaceo della direzione sanitaria.
- metodologia di accorpamento di reparti omogenei per criticità temporali, relativamente al periodo estivo.
- applicazione delle procedure di sicurezza nei laboratori di pediatria.
- procedura interna di primo soccorso.
- attivazione della raccolta differenziata.

- ristoro delle scorte sulla base del consumato.
- Il trasporto campioni biologici in sicurezza.

Tutti questi passi concorrono da differenti punti di vista a razionalizzare, in un flusso di valore, gli spazi, i tempi e i carichi di lavoro.

## 7. La spinta al cambiamento (indice)

Un processo è una sequenza di operazioni più o meno complesse accomunate dal fatto di trasformare un input in un output ben distinto: questo ha un valore quando viene percepito e riconosciuto dal cliente, esterno o interno al processo, cui è indirizzato, che pone in evidenza le peculiarità principali del processo.

La spinta al cambiamento che ha stimolato e guidato il lavoro di riorganizzazione di alcune tra le linee di erogazione più a diretto impatto con l'attività clinica in senso stretto è scaturita dalla necessità di fronteggiare la complessità e la frammentarietà del flusso dei percorsi che, ad ogni buon conto, sono capaci di generare un valore aggiunto, oltre che produrre efficienza operativa.

La Direzione Medica di Presidio Ospedaliero (DMP), secondo la Delibera Regione Campania 7301/2001, ha un ruolo di promozione e tutela dell'integrazione tra i diversi servizi, finalizzato al migliore risultato di salute per il singolo e la collettività e supporta e verifica l'adeguatezza delle procedure inerenti gli aspetti tecnico sanitari ed è garante del buon andamento igienico-sanitario secondo il processo di promozione della qualità.

In questo senso la valorizzazione delle risorse effettive e la verifica della eliminazione degli sprechi, intesi come ridondanze e *impeachment* lungo il percorso organizzativo, hanno rappresentato le priorità di governo.

Razionalizzare i processi a seconda della situazione organizzativa può significare ridurre:

- le attese,
- la latenza,
- le operazioni inutili che non producono valore aggiunto,

- la sovrapproduzione non associata a valore produttivo,
- l'accumulo di operazioni o di materiale come un archivio di dati di difficile fruizione.

Esistono alcuni elementi chiave nella strutturazione di un disegno progettuale che riguardano la riduzione degli sprechi:

- La riduzione, ad esempio, del lavoro straordinario e la concentrazione dello stesso su aree che incentivano un miglioramento del sistema totale.
- La focalizzazione su decisioni capaci di creare valore operativo e scartare tutte le azioni che non inducano il miglioramento o il cambiamento organizzativi.
- La diminuzione, ancora, dei flussi informativi ridondanti.
- L'aumento di procedure standardizzate, abolendo le regole complesse e sovrastrutturate.

Orbene, la modalità di lavoro attuata, così come le applicazioni realizzate, dimostrano che in un assetto di valori-guida stringenti, **un forte investimento alla compartecipazione** induce un cambiamento di visione significativo nella cultura organizzativa.

Nella Azienda Ospedaliera Universitaria “Federico II”, come già esplicitato innanzi, **l'edificio, o palazzo**, è stato, da sempre, considerato come **contenitore** di attività appartenenti a unità organizzative dotate di percorsi operativi più o meno integrati esclusivamente all'interno dell'area di appartenenza e fornite di un assetto non sempre esportabile, non solo fuori dell'edificio, ma fuori del piano stesso dell'edificio ospitante.

Alla frammentazione spaziale della distribuzione delle attività, si aggiunge l'eterogeneità e varietà dei rapporti giuridici che caratterizzano le risorse umane impiegate all'interno dei “palazzi”.

Da un lato, infatti vi è “il nucleo storico” di dipendenti assunti all'apertura del Policlinico, quando era una struttura unicamente universitaria, dall'altro con la costituzione dell'Azienda il nucleo si è integrato di altre figure professionali con profilo ospedaliero la cui incidenza è destinata, in prospettiva, ad assumere sempre più maggiore rilevanza.

L'aggregazioni di ruoli, contrattualità e funzioni, in ogni caso, appare fortemente vincolata a fornire **una assistenza che sia funzionale alla didattica**, che produce contemporaneamente eccellenza, sofisticazione e complessità, ma anche trattamenti di casi semplici, prevalenti e paradigmatici ad alta valenza formativa.

Ciò comporta che il policlinico “Federico II”, e tutti gli Istituti Universitari soffrono a configurarsi come una Azienda Ospedaliera comunemente intesa: l'assistenza è congiunta alla didattica e alla **ricerca e se ciò, da un lato, crea potenzialità operative, dall'altra, richiede potere di governo maggiore e necessità di applicare modelli organizzativi flessibili.**

Di qui l'idea, l'immagine strategica, che ha guidato le tappe di riorganizzazione: realizzare un monoblocco su funzioni comuni e serva, essenzialmente, a razionalizzare gli spazi, i tempi e i carichi di lavoro.

## 8. La situazione presente al momento di avvio del processo di innovazione e cambiamento (Indice)

Lo scenario dell'Azienda Ospedaliera Universitaria “Federico II”, e le sue caratteristiche di complessità strutturale come:

- la **superficie** ampia,
- la **frammentarietà** disomogenea,
- la **distribuzione** padiglionale in 22 palazzi.

Rappresentavano una evidente situazione di scarsa razionalizzazione, lunghe attese per procedure e percorsi, una serie di snodi decisionali complicati e indaginosi, che finivano per rallentare il raggiungimento pure di obiettivi quotidiani e correnti.

Basti pensare ai lunghi percorsi quotidiani dei pochi portantini per ritirare reperi, trasportare campioni biologici e inoltrare richieste farmaceutiche, oppure, riflettere sulla metodologia inappropriata delle scorte per Aree Funzionali, o al numero di contenitori per rifiuti speciali non appropriati, in eccesso o in difetto, rispetto al reale numero dei posti letto.

A questo si aggiungeva i lunghi tempi d'attesa per un cambio di paziente al tavolo operatorio, con un conseguente allungamento della lista d'attesa operatoria.

Applicare la riduzione degli sprechi è stato l'obiettivo prefissato per camminare verso un traguardo di razionalizzazione, implementazione e governo *on demand*.

L'analisi accurata dei principali fattori espressi innanzi ha portato a puntare sulla realizzazione di un modello di gestione basato sulla **centralizzazione periferica di governo di palazzo**.

La penuria di risorse e i vincoli imposti dal piano di rientro hanno in questi anni acuito una serie di criticità organizzative, superate, spesso, con il ricorso al lavoro straordinario che appariva, però, cristallizzato in funzioni non sempre associate a buona produttività; allo stato, lo stesso straordinario è stato scomposto, rivisto, ridisegnato in modo più flessibile e coerente alla sua natura di "costo variabile".

Per quanto sia acclarato, scientificamente riconosciuto e ben documentato che lavorare per procedure sia una modalità che incrementa la sicurezza, l'efficienza e l'efficacia, e per quanto la stessa produzione tecnico-scientifica patrimonio della A.O.U. "Federico II" sia nutrita di *check list*, procedure e percorsi teoricamente definiti, **attuare concreti percorsi operativi e proporre standard di riferimento nel contesto universitario è impresa delicata e rischiosa**.

Un esempio per tutti: "restringere" la presenza di studenti e specialisti in formazione agli interventi operatori onde rispettare gli indici microclimatici, sicuramente non favorisce i piani di didattica universitaria codificata e il doveroso raggiungimento del quorum formativo imprescindibile per ogni cattedra.

Fuori dagli schemi di un aziendalismo standard si è potuto raggiungere punti d'incontro, individuando comportamenti, responsabilità e funzioni di ogni attore in un percorso assistenziale.

Più che su standard, **si è ragionato per valori comuni** che potessero fare da ponte anche laddove gli obiettivi sembrano divergere.

## 9. Le azioni realizzate per avviare il processo di innovazione e cambiamento (Indice)

Le azioni intraprese hanno investito sia l'ipotesi di una organizzazione che affronta i monoblocchi omogenei per funzioni dando vita al **progetto Palazzi**, sia la realizzazione di percorsi.

Si è lavorato, in particolare, su:

- i percorsi assistenziali del blocco operatorio,
- i protocolli cartacei della direzione sanitaria,
- la metodologia di accorpamento di reparti omogenei per criticità temporali relativamente al periodo estivo,
- le applicazioni delle procedure di sicurezza nei laboratori di pediatria,
- la procedura interna di primo soccorso,
- la attivazione della raccolta differenziata,
- il ristoro delle scorte sulla base del consumato secondo una regola rigida “tanto sporco”, “tanto pulito”,
- il trasporto campioni biologici in sicurezza

Attraverso sforzi di comunicazione, di formazione, di condivisione, di limitate risorse e allo stesso tempo nel riconoscimento condiviso di opportunità di cambiamento in ognuno di tali percorsi sono stati analizzati e valutati gli sprechi come di seguito illustrato:

1. Sprechi per eccesso di produzione
2. Sprechi di scorte
3. Sprechi per movimentazioni non necessarie
4. Sprechi per difettosità
5. Perdite per attività non necessarie,
6. Perdite per tempi morti
7. Sprechi per attese

In ogni azione anche a livello comportamentale e nel lavoro di team sono stati ricercati:

- Ordine e pulizia

- Capacità di autogestione e manutenzione autonoma del processo
- Una concentrazione cooperativa sulle tappe del processo ridisegnato.

Di seguito saranno elencati alcuni dei percorsi intrapresi, che ad ogni buon conto sono stati frutto di analisi accurate e modifiche metodologiche di conduzione.

### 9.1 Il progetto Palazzi

La complessità strutturale dell'A.O.U. "Federico II" è un dato evidente: il tragitto è lungo è multi accessibile, non è strutturato su di una idea organizzativa come l'allocatione dei padiglioni dell'Azienda Ospedaliera di Modena, o su una logistica esplicitata dal grado di intensità di cura come è ad esempio nell'Azienda di Vimercate.

Infatti, in palazzi con prevalenti Aree Funzionali chirurgiche, dotati di blocchi operatori, insistono aree mediche come quelle di nefrologia e dialisi; parimenti edifici a storica vocazione di "Medicina" accolgono aree ad alta criticità come la Ematologia, che utilizzano spazi protetti per pazienti trapiantati di midollo osseo, o zone intensive per la preparazione e somministrazione di chemioterapici a pazienti neoplastici.

La complessità strutturale del sistema dei palazzi è ancor più evidente se si percorre la cosiddetta "**città sommersa**": l'Azienda può essere percorsa utilizzando due livelli sotto il manto stradale. Lungo i cunicoli situati al livello -1, corrono i carrelli per la distribuzione del vitto, della biancheria piana e, con procedure rigorosamente monitorizzate, si smaltiscono anche i rifiuti prodotti nei palazzi, tutto attraverso una rete strutturata di connessioni, di snodi e di accessi articolati e disomogenei.

Il livello -2, invece, non ha la stessa viabilità del cunicolo sovrastante, l'accessibilità non è la stessa e in molti casi non è adeguato dal punto di vista strutturale tanto da non esservi presente nessuna funzione operativa.

In qualunque edificio, agli ostacoli strutturali si aggiunge la delicata *situazione* del personale di assistenza diretta e non. Il piano di rientro regionale non ha consentito un *turn over* paritario, pur nella eterogeneità di contratti, e le unità di personale sono andate negli ultimi 5 anni diminuendo in modo progressivo.

Così lo scenario di marginalità e carenza di risorse ha prodotto una consapevo-

lezza sempre maggiore nel contesto operativo, tanto da motivare l'attuazione di certi percorsi di aziendalizzazione contestualizzati.

La consapevolezza che paradossalmente **“riorganizzare”** nell'ambito peculiare dell'Azienda, possa essere letto non come un *gap* ma come un'opportunità, ha spinto l'utilizzo di una modalità gestionale molto attenta e capace di rendersi flessibile sulle diverse peculiarità, palazzo per palazzo, percorso assistenziale per percorso assistenziale.

Proprio il concetto di regola e rigore comportamentale insegnato e divulgato dall'ambiente universitario è stato lo *start* di condivisione di programma.

Il lavoro per palazzi è stato realizzato per tappe monitorizzate il cui risultato ha prodotto azioni diverse, su diversi fronti, lungo un anno circa di sperimentazione.

L'avvio all'idea organizzativa ha preso spunto dalla necessità di una revisione gestionale, temporale, dei mesi estivi dell'anno precedente relativamente a un gruppo di aree funzionali: parliamo del periodo luglio-settembre 2010 ove il Piano Ferie dei Dipendenti della A.O.U. “Federico II” e delle ditte esterne acuiva le criticità già indotte dalla carenza di risorse e forniture. Tra i rischi preminenti la Direzione Sanitaria Medica si trovava ad implementare non con poca difficoltà le seguenti azioni:

- Superare il rischio di inidoneità igienico-sanitarie per scarsità di personale dedicato a tale funzione.
- Far fronte alla costante difficoltà a reperire approvvigionamenti *on-demand* in un momento di “chiusura per ferie” di ditte fornitrici.
- Gestire in modo idoneo le vere emergenze sanitarie che, a fronte di una diminuzione di ricoveri e richieste di prestazioni programmate, risultavano critiche e prioritarie nell'ambito della assistenza.

Il modello vedeva in quel periodo l'accorpamento delle Aree Funzionali chirurgiche presso un solo edificio e, benché la somma dei posti letto non risultasse essere la stessa della somma delle singole aree accorpate, la tipologia delle specialità chirurgiche e la qualità dei casi trattati richiedeva, un governo diretto delle funzioni comuni e dei bisogni operativi diversi: su precisa delega dei Direttori dei DAS, la Direzione Medica di Presidio ha operato la gestione diretta degli infermieri allocati nello stesso edificio, ha calibrato le procedure amministrative di palazzo, ha funzionato da supporto organizzativo per tutte le richieste fuori palazzo.

Nel “palazzo delle chirurgie” gli infermieri non in ferie si sono trovati a fronteggiare una sola degenza plurispecialistica e un blocco operatorio con più sale aperte, turnando con colleghi di diverse aree funzionali, così come i medici e gli specialisti in formazione sono stati protagonisti nell’assistenza di pazienti con patologie diversificate rispetto a quelle trattate routinariamente.

**Il reparto accorpato è diventato così da aggregato disomogeneo di “residui” di *equipe* collaudate, un luogo di incontro di specialità, esperienze eterogenee, professionalità molteplici.**

Il palazzo delle chirurgie ha ospitato una casistica eterogenea, capace tuttavia di rispondere, forse ancor più di quella ordinaria delle singole aree, alla domanda di complessità.

Il risultato, comunque, faticoso dal punto di vista gestionale in un ambito universitario, ha sollecitato riflessioni propositive alla Direzione, incuriosendo anche gli stessi Direttori di DAS a tal punto che, nel secondo anno, il modello è stato proposto dai responsabili di Aree Funzionali per gestire anche l’accorpamento in un palazzo delle Aree Funzionali di medicina: **il periodo di ferie da vincolo organizzativo è diventato opportunità gestionale!**

Ovviamente, l’analisi delle criticità dell’esperienza precedente ha fornito nel secondo anno di sperimentazione l’implementazione di strumenti diversi, che comportassero, per esempio, l’ulteriore risparmio di straordinario, e aumentasse la modalità della resilienza, ovvero, la capacità di resistere e fronteggiare gli imprevisti.

La capacità guadagnata di razionalizzare i processi e far fronte alle criticità occorrenti ha permesso la gestione idonea e agevole di situazioni cliniche complesse che non trovavano una risposta idonea altrove nella rete ospedaliera cittadina.

L’esperienza di condivisione delle risorse è stata incoraggiata facilitando l’interscambiabilità dei bisogni: in comune le scorte, in comune gli effetti lettereschi, in comune gli spazi. **Queste spinte operative, a prima vista marginali, hanno significato un linguaggio e una cultura nuova, l’adesione ad un progetto comune di cambiamento.** Ed è stato sulla base di questa esperienza che, ritornati a regime ordinario, la Direzione Medica di Presidio ha revisionato alcuni processi di produzione “sanitaria” comuni non solo al palazzo, ma a tutti gli edifici e ha realizzato i primi passi di un nuovo assetto organizzativo:

- **La razionalizzazione dello smaltimento dei rifiuti:**

la crisi cittadina dello smaltimento dei rifiuti, in una organizzazione produttrice di rifiuti vari come l’Azienda, ha suggerito alla Direzione sanitaria Medica, di utilizzare le stesse modalità di “bisogni comuni” per incrementare le modalità di raccolta differenziata, dell’umido, della carta. Condividendo e confrontandosi i vari attori del ciclo di produzione, hanno cominciato a diffondere prima nel palazzo da un piano all’altro, poi da palazzo a palazzo, le istruzioni per degenti, cartelloni di raccolta differenziata e una comune, consapevole attenzione.

- **La riorganizzazione della modalità del trasporto dei campioni:**

con l’individuazione dei punti di palazzo e inter palazzo di raccolta. Facendo ricorso alla tecnologia e utilizzando una procedura nuova, tenendo in debito conto l’esigua consistenza numerica di profili operativi quali ausiliari e operatori socio-assistenziali, si è passati in 5 mesi di sperimentazione, da 64 punti di accettazione di campioni ematochimici, microbiologici, anatomopatologici, a 9 punti attivi che coprono, allo stato, all’80% dei palazzi. Il sistema di trasporto in sicurezza dei campioni biologici ha alleggerito sicuramente il carico di lavoro delle risorse dedicate, ma ha favorito, altresì, l’ulteriore compartecipazione e collaborazione tra i capisala di palazzo, creando meccanismi interni di suddivisione dei compiti e delle mansioni nel palazzo. Allo stato, in qualche edificio, si è innescato un meccanismo di partecipazione che, in maniera quasi autogestita sta evolvendo verso una “nuova” organizzazione del lavoro che identifichi “chi fa che cosa”, per cui c’è chi verifica la procedura di trasporto in sicurezza, chi si occupa delle richieste di biancheria per il palazzo e chi già immagina una farmacia centralizzata di edificio.

Queste spinte operative hanno sviluppato un linguaggio e una cultura nuova, l’adesione ad un progetto comune di cambiamento. Queste nuove opportunità di gestione delle problematiche correnti hanno consentito alla Direzione Sanitaria Medica di ripensare alla allocazione degli infermieri, OSS e amministrativi, lavorando su ipotesi quali:

1. **Coprire le degenze a basso rischio con un turno a 2 unità infermieristiche nel palazzo, sapendo di poter attingere a una riserva di edificio.**
2. **Supportare le attività ambulatori/DH di palazzo accentrando la funzione**

**indipendentemente dalla tipologia specialistica, con allocazione di una unità infermieristica per turno mattina e pomeriggio.**

- 3. Ridistribuire per funzione gli OSS per carichi di lavoro simili governati da un solo ordinatore di compiti ruotante su tale mansione.**
- 4. Costituire lo sportello unico amministrativo di palazzo.**

I punti 1 e 2 in una logica semplice di unità operativa risultavano ormai impraticabili per penuria di risorse, ma in una logica di palazzo hanno permesso di continuare a mantenere una serie di prerogative stesse delle singole specificità assistenziali. Altri obiettivi come il 3 e il 4 risultavano mascherati dalla disaggregazione particolarista e sono diventati, invece, grazie al consolidarsi delle logiche di palazzo, visibili, possibili oggetti di discussione e lavoro organizzativo.

La tabella sotto illustrata riporta le principali azioni intraprese:

<b>Azioni</b>	<b>Ambito di intervento</b>	<b>Risultato</b>
Modelli organizzativi di palazzo IP e OSS Modelli organizzativi amministrativi	Ipotesi per tre palazzi	Accorpamenti e gestione di palazzo delle criticità estive Maggiore resilienza del sistema
Scorte di palazzo lenzuola e divise e contenitori rifiuti	Attuata in tutti i palazzi	Riduzione delle inidoneità Riduzione dei consumi
Trasporto dei campioni di palazzo in sicurezza	Attivazione 7 punti di raccolta interpalazzo	Recupero tempo Recupero risorse
Informatizzazione di palazzo	Attivazione order-entry, SGP, ADT WEB	Gestione condivisa di eventi. (ricoveri improvvisi, refertazione on line)
Attivazione del process manager	Gestione problematiche di palazzo	Riduzione scarti di produzione ( rifiuti) Migliore localizzazione spazi e arredi Condivisone codici informativi e comportamentali (regole per degenti durante il ricovero)

Occorre precisare che nella valutazione dei punti di forza e dei vincoli si è cercato di legare il processo al concetto del dinamismo organizzativo. L'analisi del contesto che ha animato ogni intervento organizzativo si è focalizzata, da un lato, sulla complessità istituzionale, dall'altro, ha dovuto approfondire le relazioni individuali influenzate da variabili storiche culturali.

La complessità istituzionale e individuale ha generato riflessioni su quali percorsi potessero essere semplificati agendo soprattutto sulle fasi ridondanti dei processi che comportavano solo farraginosità con ricadute negative in termini di efficienza ed efficacia del processo stesso, grazie ad una intensa azione svolta con la formazione.

Invece, per raggiungere gli obiettivi negli interventi sulla logistica, quali gli accorpamenti di spazi e funzioni, si è lavorato sulla complessità a più livelli.

È stato molto investito sull'ascolto e sugli *audit* ad ogni livello tesi ad esplicitare gli obiettivi e riconfermare unitamente il senso di appartenenza comune ad un flusso di valore, immaginando una sfida organizzativa particolare e forse unica.

Si è fatta strada, al prezzo di uno sforzo organizzativo e comunicativo mai interrotto, la consapevolezza di dover produrre assistenza qualitativa con risorse inferiori.

*La condivisione del progetto si è configurata come un significativo punto di forza.*

Si pensi a quanto è accaduto, per esempio, nella gestione di due blocchi operatori, lontani tra loro topograficamente, a servizio di aree chirurgiche diverse tra loro, ma gestiti da un *pool* di infermieri interscambiabili che sono diventati il prototipo della gestione aperta e circolare del Blocco operatorio in genere: il concetto di squadra è passato attraverso la condivisione delle stesse procedure comportamentali, con le stesse regole e pari rigore di verifica, ma soprattutto con la presa in carico del totale lavoro di due Blocchi Operatori.

*Ma la fidelizzazione al progetto si è configurata anche come un significativo punto di debolezza.*

Infatti le barriere imposte dal piano di rientro, i vincoli costituiti dall'impossibilità di chiudere in parallelo cattedre o aree didattiche, crea una sofferenza costante e quotidiana nell'ambiente universitario. Ci si è avvalsi di strumenti di governo ca-

ratterizzati da estrema semplicità metodologica, più possibile flessibili e capaci di adattarsi al contesto, ma altrettanto laboriosi e intensi dal punto di vista umano, del tempo speso, dello sforzo di intelligenza emotiva richiesta da tutte le parti.

Gli *audit* giornalieri, multidisciplinari, il monitoraggio del lavoro organizzativo sul campo spiegato, condiviso, reso fruibile agli attori stessi, con una attenzione puntuale alla analisi dei margini di miglioramento e riduzione degli sprechi, sono diventate situazioni di confronto capaci di ridurre tensioni e conflittualità nel riconoscimento di un percorso comune.

Al di là dei risultati ottenuti al livello specifico dei palazzi, il valore aggiunto prodotto per l'assistenza, dall'attuale stadio di realizzazione del progetto palazzi comprende alcune innovazioni operative che sono state un filo rosso di tutto il lavoro organizzativo:

- **II PROCESS MANAGEMENT,**
- **II GOVERNO ON DEMAND,**
- **L'INFORMATIZZAZIONE**

### ***1. Il Process Manager***

La logica di palazzo, doveva essere supportata da uno strumento di coordinamento e revisione dei processi che non risultasse “consueto” ma quanto mai originale e tecnico. Ancora oggi negli Ospedali degli Stati Uniti e in diversi ospedali europei non è strano imbattersi in figure infermieristiche impegnate nei percorsi assistenziali in modo innovativo come i *Nurse Case Manager* o i *Nurse Process Manager*. Per dar forza alla filosofia del “comune”, per realizzare la gestione della presa in carico del paziente si è adottato in alcuni edifici lo strumento della competenza funzionale e delle cosiddette mansioni manageriali individuando tra i caposala di quel palazzo il *Process Manager* di edificio.

Alcune delle funzioni rilevabili sono di seguito elencate:

- Affronta Problematiche igienico-sanitarie.
- Lavora sull' appropriato utilizzo di spazi, beni, ambienti.
- Monitora l'applicazione delle procedure comportamentali e tutela un codice etico di azioni.
- Organizza il palazzo per funzioni comuni: intradipartimento e interdipartimento.

In effetti, sempre attraverso *audit* con tutti i caposala di edificio e questa volta appartenenti allo stesso dipartimento, si è sperimentato e di poi deliberato a livello di giunta dipartimentale, questo applicativo gestionale che, per alcuni aspetti, affianca il ruolo del *Process Manager* a quello del coordinatore infermieristico. Tuttavia, lo stesso, ha una connotazione diversa rispetto all'inquadramento classico del coordinatore infermieristico: quella che lo qualifica come un ruolo organizzativo "debole" sta nell'essere un ruolo funzionale a tiro, che non ha vantaggi, né prerogative fisse.

La forza, invece, che ne fa una figura di potenzialità dirompente, sta proprio nell'allenamento costante e nella capacità di sentire il processo nella sua globalità, nel potere della sintesi organizzativa, e nell'utilizzo, prima della capacità di azione, di una grande capacità di ascolto e una flessibilità personale costante. Se il *Process Manager* dell'edificio della Pediatria affronta le problematiche di assistenza sanitaria complessa, l'equivalente figura nei nuovi blocchi operatori governa il flusso aggiunto della totale presa in carico dell'operando contestualizzato in un ambiente ad alta criticità e di valenza transitoria.

Il bisogno poi, incessante di riunire alcune pratiche comuni nel palazzo, ha dato spunto ai *Process Manager*, sollecitati dalla Direzione Medica Ospedaliera, di studiare nuove logistiche: all'ed. 5, per esempio, il *Process Manager* ha presentato un progetto per gli spogliatoi centralizzati quantizzando che per un totale di 40 uomini e 45 donne presenti nell'intero palazzo.

A distanza di un anno circa, in alcuni edifici, i caposala si sono alternati nel ruolo innanzi descritto, sviluppando margini di miglioramento continui e una sorta di competitività propositiva,

Ancora, è stato chiesto il governo centralizzato delle accettazioni di ricoveri e *tickets*, e poi la realizzazione della piastra ambulatoriale e così via: una volta innescato il meccanismo il percorso va da sé.

## **2. Il governo on demand delle risorse**

La reingegnerizzazione delle strutture oltre gli schemi dell'aziendalismo classico a fronte di doverosi risparmi è una recente tendenza del riordino degli ospedali attuali.

Lavorare a livello dei palazzi *on demand* significa:

- Rivedere insieme i percorsi comuni applicando i correttivi di miglioramento.
- Fornire solo quanto richiesto e quando è richiesto per evitare gli sprechi di sovrapproduzioni e attese.

Questa scelta può mantenere una flessibilità operativa costante anche in presenza di risorse limitate. Valga ad esempio, a titolo esplicativo, quanto accaduto sia per il lavanolo che per la distribuzione e ritiro dei rifiuti speciali.

Distribuire per fabbisogno reale i beni letterei, ha garantito la riduzione di scorte troppo spesso non monitorate, la certezza di un confort alberghiero vicino all'efficienza, con parità numerica di distribuzione e ritiro.

La riorganizzazione logistica dei palazzi non può non tener conto dei Servizi esterni centralizzati.

Il momento storico ha coinvolto relativamente alle difficoltà economiche finanziarie anche i servizi esternalizzati, che pur senza interruzione di pubblico servizio, hanno spostato le loro criticità sull'approvvigionamento di beni di consumo all'interno dell'Azienda.

Il Servizio Lavanolo è fra tutti gli *outsourcing* uno di quelli che rivestono maggiore impegno di spesa; inoltre, è significativo l'impatto negativo rappresentato da una possibile riduzione della distribuzione degli effetti letterei nell'Azienda che consta di circa 600 pl in ordinario e 200 in regime di *Day-Hospital*, che impongono, in assenza di cambio/letto, azioni estreme per un ospedale, come il blocco dei ricoveri.

Nel concetto di operatività tesa a ridurre gli sprechi, si è intervenuti sul livello centrale, vedi scorte di magazzino, e sul livello periferico, vedi armadi di degenza, costruendo il lavoro come una continua serie di esperimenti. Questo ha significato, ancora una volta, puntare su un coinvolgimento di tutti gli elementi coinvolti in un percorso operativo, riconoscendo nella armonia e nella metrica efficace di tutto il percorso la chiave del successo.

In piena coerenza con il codice degli appalti per allineare al lavoro organizzativo dei percorsi assistenziali la gestione degli appalti è stata operata appunto la scelta di introdurre la regola rigida del reintegro della biancheria.

L'azione di governo e monitoraggio delle scorte, scandendone la regolamentazione, in modo da evitare sprechi e ridondanze, attutisce, allo stato, sia le naturali interferenze dei percorsi interni che le variabili esterne responsabili del deficit, a volte, di distribuzione.

Invertendo la regola della conta, che procedeva secondo lo schema ritiro dello sporco, conta in magazzino, redistribuzione del pulito e applicando la contestualità dell'operazione, come ritiro e distribuzione immediata, **sono stati ridotti i tempi di cambio, a fronte di responsabilizzazione degli attori che, ognuno per le proprie competenze e ruoli, sono diventati certificatori dell'operazione.**

Non solo, ma è stato possibile tracciare il percorso ed individuare i fabbisogni reali su aree critiche come la Rianimazione o su aree particolari come i pazienti pediatrici con le rispettive mamme; è stato possibile seguire gli orari e i percorsi della distribuzione; è stato possibile intervenire operativamente sui margini di miglioramento introducendo, ad esempio, il concetto di biancheria di palazzo sia in carico che in scarico.

La razionalizzazione è stata effettuata disponendo due percorsi operativi differenziati:

- **Per i reparti che avevano scorta in magazzino.**
- **Per i reparti che non avevano scorta in magazzino.**

Si è considerato che a regime pieno di capacità tecnica del servizio tutte le scorte venissero reintegrate lasciando attivo solo il primo percorso, come illustrato nella figura seguente.

**Figura 1 - Schema riassuntivo della procedura della biancheria**

**Il miglioramento del flusso della biancheria è stato ottenuto  
attraverso la definizione condivisa di due percorsi operativi**

**A**

**Percorso operativo**

Per i reparti per i quali anche in condizioni di marginalità risulta integrata la scorta in magazzino centrale.

- Si raccolgono entro le ore 9 i fabbisogni , si confronta con il rendiconto dello sporco entro le ore 10
- Si esegue in caso di allarmi istruttoria condivisa sugli allarmi
- Si verifica la movimentazione da autorizzare

**B**

**Percorso operativo**

Per i reparti che non hanno scorta in magazzino

- Si raccolgono entro le ore 9 i fabbisogni , si confronta con il rendiconto dello sporco entro le ore 10
- Si esegue in caso di allarmi istruttoria condivisa
- Si verifica la movimentazione da autorizzare per il fabbisogno giornaliero ( un cambio per posto letto)
- Si integra il fabbisogno dalle scorte in magazzino tracciando ogni movimentazione

Si intende che a capacità tecnica compiuta il percorso A sia l'unico vigente

**Parimenti, procedendo con la stessa metodologia si è assicurato il governo per la distribuzione e ritiro dei rifiuti speciali.**

Quotidianamente con centralizzazione presidiale si è monitorato il carico e scarico dei contenitori di rifiuti speciali collegandosi sempre on line con il server della ditta distributrice dei contenitori.

Lo strumento informatico in questo caso ha supportato la periferia inducendo però il concetto di controllo sulla produzione del rifiuto.

Oggi nelle degenze vi è chiara indicazione di come si fa la raccolta differenziata. Si separa la carta e anche il vetro, i capi sala si incontrano e si confrontano sull' idoneità della miscelazione dei rifiuti, mostrando un più consapevole senso di ap-

partenenza e una più radicata fidelizzazione ad un progetto di cambiamento organizzativo.

Sono stati redatti in proposito:

- i promemoria ad uso degenti per lo smaltimento delle diverse tipologie di rifiuto,
- le guide informative per degenti e familiari,
- le regole comportamentali da seguire durante il ricovero,
- le procedure per la raccolta dell'umido.

Anche in questo caso il vincolo istituzionale ha elaborato opportunità propositive affiancando lo sforzo periferico della raccolta differenziata con risultati eccellenti: in quindici giorni sono stati prelevati dal compattatore della carta ben 25.000Kg di materiale cartaceo e sono stati allontanati, nello stesso periodo, ben 1000 litri di RAE.

Si è riusciti attraverso un lavoro organizzativo e capillare, a raggiungere adesione ed entusiasmo, anche con procedure univoche di comportamento.

### 3. *L'informatizzazione*

Sia il ricorso a modelli gestionali calzati ad *hoc* per quella realtà operativa, sia l'incremento di tecniche particolari, sono state accompagnate dallo sviluppo dell'informatizzazione.

L'uso del sistema informatico con i vari accessi funzionali è stato governato dal Servizio centralizzato, competente dell'aspetto tecnico e operativo, ma inesperto dal punto organizzativo di impatto sul contesto.

Anche in questo caso, l'integrazione tra settori di specificità diverse quali il SIA e la Direzione Sanitaria Ospedaliera ha costruito una rete di supporto al governo dei percorsi che per molti palazzi risultavano oramai difficoltosi e discontinui per la scarsità o addirittura l'assenza di risorse.

**In effetti, si è usata la linea via cavo per ottenere processi di invio e ritorno di quanto i servizi assistenziali producano.**

Tutta l'Azienda Universitaria vanta un buon sistema di cablaggio e allo stato, in molti palazzi o edifici la rete è utilizzata da molti se non da tutto il personale,

istruito, allenato e supportato costantemente dalla Direzione sanitaria, interfaccia del SIA.

In alcuni casi si è centralizzato in periferia il sistema, facendo ruotare sulla funzione, sul punto rete, aree sanitarie diverse, personale afferente da più parti con la stessa logica di palazzo.

Grazie alla stretta collaborazione con il SIA, la DMP sollecita l'uso dell'informatizzazione per risparmiare energie lavorative ed evitare errori "umani": *l'infermiere prenota on-line i prelievi da effettuare..... la macchina stampa l'etichetta personalizzata..... il prelievo effettuato parte ai laboratori con il sistema di trasporto in sicurezza..... il risultato compare sul monitor di mediche e viene allegato in cartella dopo stampa*".

*On line* si effettuano i ricoveri, *on line* si prenotano le indagini radiologiche e si prende in visione l'immagine relativa.

Quanto rappresentato è soggetto sicuramente di miglioramenti organizzativi, di verifiche di fattibilità costanti e modifiche evolutive in caso di ulteriori variabili entranti.

Il cambiamento è già in essere e non vedrà fine perché la mutazione gestionale è un paragrafo dinamico del fare.

Anche l'area amministrativa della Direzione Medica di Presidio che governa e regola la posta in ingresso e quindi le pratiche inoltrate alla Direzione Sanitaria è stato rinnovato nelle procedure e informatizzato.

Tutto è in conformità al DPR n. 428/98, poi recepito nel testo unico sulla documentazione amministrativa DPR n.445/2000 e integrato dalle regole tecniche emanate da AIPA tramite circolare n. 28 del 7 maggio 2001, "*Le pubbliche amministrazioni devono provvedere entro il 1° gennaio 2004 alla realizzazione o revisione dei sistemi informativi automatizzati finalizzati alla gestione del protocollo informatico e dei procedimenti amministrativi*".

Oggi tutti i documenti in entrata sono scannerizzati e salvati in *file*, oltre che registrati attraverso una procedura informatica, con notevole risparmio di carta e semplificazione delle procedure.

## CARATTERISTICHE DI UN PROTOCOLLO INFORMATIZZATO

Il Servizio svolge i seguenti compiti:

- a) attribuisce il livello di autorizzazione per l'accesso alle funzioni della procedura, distinguendo tra abilitazioni alla consultazione e abilitazioni all'inserimento e alla modifica delle informazioni registrate;
- b) garantisce che le operazioni di registrazione e di segnatura del protocollo si svolgano nel rispetto delle disposizioni del DPR 445/2000;
- c) garantisce la corretta produzione e la conservazione del registro giornaliero di protocollo;
- d) cura che le funzionalità del sistema in caso di guasti o anomalie siano ripristinate nel più breve tempo possibile;
- e) garantisce il buon funzionamento degli strumenti e dell'organizzazione delle attività di registrazione di protocollo, di gestione dei documenti e dei flussi documentali, incluse le funzionalità di accesso e le attività di gestione degli archivi;
- f) vigila sull'osservanza delle disposizioni del DPR 445/2000 da parte del personale autorizzato e degli incaricati.

L'implementazione a *step* prevede nel giro di pochi mesi l'invio di tutta la posta in uscita attraverso *e-mail* personali dei destinatari, e si spera l'uso dello stesso mezzo anche per la posta in entrata.

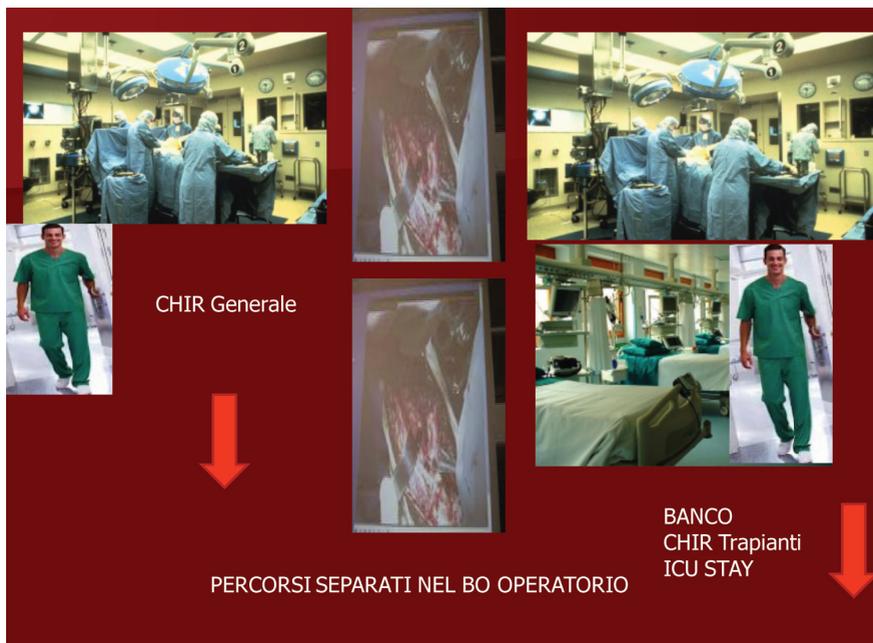
### **Il concetto di “servizio Blocco Operatorio”**

Negli 11 Blocchi Operatori di tutta l'Azienda è stato intrapreso un importante investimento di dialogo e formazione su aree comuni che ha prodotto la condivisione di una procedura organizzativa, quasi un regolamento delle sale operatorie.

Il Blocco Operatorio, dell'edificio 5, per esempio, consta di due sale operatorie funzionanti in h. 24 servite da un pool di risorse infermieristiche turnanti. Il personale infermieristico oltretutto era in continuità con il pari personale dell'edificio 6, pur rimanendo distaccato al complesso 5. Inoltre, si alternano nelle aree operatorie, specialistiche chirurgiche omogenee ma non dipartimentali, come la chirurgia va-

scolare, la chirurgia plastica, la chirurgia addominale e endocrinologica e anche la chirurgia trapiantologica.

**Figura 2 - La procedura del Blocco Operatorio**



Il *core* comportamentale identificato, conforme alla Revisione BMA, nasce dalla personale e documentata convinzione che ogni contatto con un paziente abbia una dimensione etica e per così dire artistica, così come ne ha una professionale (Murray Longmore at al.; 2010). Orbene se al centro resta il paziente, era necessario codificare una organizzazione che consentisse a tutti di operare, non solo ma di operare in sicurezza e tempestività. **Il Blocco Operatorio dell'edificio 5 è, allo stato, a servizio delle chirurgie, o meglio le varie specialistiche chirurgiche ac-**

**quistano il servizio operatorio sottendendo a tutte le regole di fruitori del bene e non proprietari di aree personalizzate.** La *governance* del servizio è affidata alla Direzione Medica di Presidio che ne cura l'assetto.

Il Blocco operatorio è diventato quindi un Servizio gestito dalla Direzione Medica a disposizione dei vari percorsi chirurgici. A distanza di poco tempo dalla applicazione del nuovo modello si è così radicato il governo della presa in carico del paziente. Il personale infermieristico ha proposto alla stessa Direzione una scheda di valutazione a duplice obiettivo: la scheda, prima cartacea e poi inserita informaticamente, riproduce, con pochi campi da compilare da parte del personale di sala operatoria, il tragitto del paziente dall'ingresso nel B.O. e l'accesso in sala operatoria, i principali tempi operatori: orario d'ingresso del paziente, taglio cute, uscita dal Blocco Operatorio ecc. documentando sia il carico di lavoro del personale stesso che i margini di miglioramento sulle latenze e attese dell'intrablocco. Questo è il concetto di valutazione dello spreco applicato in una realtà operativa!

Sul versante, invece, degenze e ambulatori, si è lavorato sull'archivio della chirurgia dei trapianti per validare e rendere fruibile e tracciata la lista dei candidati al trapianto.

La gestione della lista appare oggi codificata secondo un algoritmo procedurale, informatizzata al 100% con l'obiettivo di manutenzione indipendente dell'archivio.

Da un archivio cartaceo che non rispecchiava i minimi requisiti di qualità di qualunque ente certificatore (e si è considerato il più semplice come la *Joint Commission*) si è elaborato una modalità di archiviazione dei dati sanitari innovativa con l'istituzione di un *folder*, che garantisce il dossier dell'utente, percorso diagnostico terapeutico ospedaliero del paziente in lista, all'interno del quale sono raccolte le svariate informazioni attraverso un ordine numerico di archiviazione:

1. Scheda riassuntiva, case mix, gruppo sanguigno originale, tipizzazione originale.
2. Aggiornamenti
3. Scheda iscrizione, consenso informato
4. Esami ematochimici
5. Apparato vascolare
6. Apparato respiratorio

7. Apparato Urinario
8. Apparato gastroenterico
9. Apparato scheletrico/visivo/odontoiatrico
10. Apparato Ginecologico
11. Varie
12. Cartella clinica cartacea standard con SDO

Allo stato, questa modalità di ordinare i dati assicura la tutela relativa ai dati contenuti nelle cartelle e la conservazione di esse negli archivi. Risulta, inoltre, funzionante un PC con *back copy* della lista presso il coordinatore individuato dal direttore del Centro e una chiara e tangibile matrice di responsabilità all'interno del gruppo di lavoro.

Il responsabile, preposto all'inserimento dei dati, è munito di *password* che garantisce la tutela della *privacy*.

Inoltre è preposto all'assegnazione di un ID identificativo, posto sul frontespizio laterale con codice a barre cancellando il nome del paziente ma lasciando le sue iniziali e aggiungendo a penna il gruppo sanguigno. Sono state ordinate in archivio anche le verbalizzazioni di scelta dei riceventi.

Il confronto con gli organi istituzionali regionali e nazionali sull'applicata modalità ha sortito consensi della buona pratica con spirito di divulgazione ad altre strutture trapiantologiche.

### **Il trasporto campioni in sicurezza**

Il Focus sul *Risk management* nell'ambito dei percorsi di laboratorio ha permesso di focalizzare la fase pre analitica e gli eventi avversi che vi si possono generare.

Le evidenze attuali attribuiscono alla fase pre analitica dei percorsi di laboratorio, il 46% degli eventi avversi.

Molti degli errori classificati come "di laboratorio" nelle revisioni ISO, risultano da attribuirsi a inidoneità dei processi o a scarso disegno organizzativo degli stessi.

Una *survey* effettuata su laboratori in Italia dimostra che solo il 56% dei laboratori ha procedure in atto per la gestione dei campioni inidonei e che il 20% dei laboratori non risulta avere modalità di trasporto codificate.

La buona pratica in studio va quindi a colmare un gap prevalente nelle organizzazioni sanitarie secondo obiettivi in linea con la normativa ISO, la sicurezza, le modalità suggerite dalle Società scientifiche.

Inoltre la legislazione elencata di seguito in tabella impone l'adozione di modalità di trasporto in sicurezza (sicurezza per gli operatori, per i cittadini e per il campione).

**REGOLAMENTI INTERNAZIONALI: raccomandazioni del Comitato di esperti sul trasporto di merci pericolose delle Nazioni Unite.**

**DIRETTIVE INTERNAZIONALI: Organizzazioni Internazionali (Unione Postale Universale, Organizzazione Internazionale Aviazione Civile, Associazione Internazionale Trasporto Aereo).**

**RIFERIMENTI LEGISLATIVI nazionali ed europei diffuse dall'OMS**

**DIRETTIVA 93/88/CEE**

**DIRETTIVA Consiglio delle Comunità Europee N.679 del 26.11.1990**

**CIRCOLARE del Ministero della Salute N.16 del 20.07.1994**

**CIRCOLARE del Ministero della Salute N.3 del 08.05.2003**

Il trasporto dei campioni all'interno dell'area aziendale, prima della possibile applicazione dello scarto di produzione, era affidato al personale dell'autoparco che per le 44 aree funzionali e le circa 50 postazioni dove si effettua il *day-hospital*, raccoglievano la moltitudine dei campioni biologici e li distribuiva agli otto laboratori dislocati in vari punti dell'Azienda. La catena del trasporto non era garantita né per la temperatura di trasporto, né per il tempo intercorso dal prelievo fino al laboratorio accettante e né per i margini di sicurezza del trasporto stesso. Basti pensare che fino a poco tempo fa i punti di raccolta dei campioni erano circa 64.

L'analisi condotta ha rilevato la necessità di razionalizzare, ovvero fare ordine e organizzare i percorsi anche accorpendo sulla stessa funzione, le Aree funzionali diverse allocate nello stesso palazzo. Con un sistema in prova, il personale di palazzo, trasporta le provette in contenitori secondari medi (capacità 120 provette) **al punto**

**di raccolta della propria area**, trasferisce le porta provette con i campioni nei contenitori secondari grandi (capacità 300 provette) e di qui nei contenitori terziari. Di poi l'addetto al trasporto attiva il *datalogger* per il controllo delle variabili preanalitiche critiche, ovvero dei tempi e della temperatura, e lo inserisce nel contenitore secondario, colloca il contenitore secondario grande all'interno del contenitore terziario ed effettua il trasporto dal punto di raccolta ai punti di accettazione.

**Figura 3 - Accettazione dei campioni trasportati in sicurezza**



Oggi gli operatori sanno:

- COSA SI TRASPORTA (tipologia dei campioni e le diverse peculiarità)
- COME SI TRASPORTA (le modalità corrette, i parametri critici, i mezzi)
- DOVE SI TRASPORTA (luogo e personale dedicati alla ricezione)
- QUANDO SI TRASPORTA (tempi di raccolta, di trasporto, di consegna)

L'impiego del sistema di trasporto ha sostanzialmente modificato le abituali procedure in essere senza comportare alcun rischio addizionale, innalzando il livello di sicurezza, ammortizzando i tempi e soprattutto **riducendo le movimentazioni inutili**.

L'organizzazione dei punti di raccolta prima e dopo la realizzazione del progetto è descritta di seguito con chiaro segno di quanto la riduzione dei punti di raccolta abbia di per sé implicato l'inizio significativo di una razionalizzazione del " processo trasporto".

**Figura 4 - L'organizzazione del trasporto campioni**



## Organizzazione Trasporto campioni

	Ante progetto		Post progetto	
Punti di accettazione	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dasmelab</li> <li>■ Patologia Clinica</li> <li>■ Citologia/An.Patologica</li> <li>■ Farmacologia</li> <li>■ Microbiologia</li> <li>■ Centro Trasfusionale</li> </ul>	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dasmelab</li> <li>■ Patologia Clinica</li> <li>■ Citologia/An. Patologica</li> <li>■ Farmacologia</li> <li>■ Microbiologia</li> <li>■ Centro Trasfusionale</li> </ul>
Punti di Raccolta	64	Tutti i reparti	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Edificio 11</li> <li>■ Edificio 12</li> <li>■ Edificio 7</li> <li>■ Edificio 5</li> <li>■ Edificio 9</li> <li>■ Edificio 1</li> </ul>
Nr./Ora Raccolte	2 (⊙ 8.30-10.30)		2 (⊙ 8.30-10.30)	
Contenitori di trasporto	Buste portaprovette e documenti + Contenitore secondario		Contenitore secondario + contenitore terziario + datalogger per monitoraggio T&T	

**Il nuovo assetto**

### La Revisione degli spazi.

È intuitivo che nell'organizzazione degli spazi, la lotta agli sprechi trova una collocazione organizzativa e gestionale di primaria importanza, soprattutto alla luce del concetto di uso e utilizzo che non sempre combaciano. A tale riguardo, sono stati rivisti i laboratori, le degenze e i locali dei BO come un patrimonio di comune progettazione.

Questo ha prodotto la necessaria identificazione delle diverse tipologie di locali e la catalogazione di requisiti tecnici e strutturali diversi per l'assistenza.

Relativamente a ciò, per un aumento della domanda, è stata traslocata in un blocco operatorio una sterilizzatrice a gas plasma, superando il registro di organizzazione di sterilizzazione centralizzata, che aveva caratterizzato l'organizzazione della sterilizzazione nel passato.

Figura 5 - L'idea della centrale di sterilizzazione

## Adeguate sterilizzazione strumenti chirurgici



### La procedura interna di primo soccorso

Non è nella *mission* né nella prerogativa dell'A.O.U. "Federico II" fornire una gestione *front end* delle emergenze, come un DEA di I livello. Tuttavia, è di alta probabilità che in un contesto che comunque eroga assistenza, su una estensione di 440.000mq per una frequenza di circa 10.000 visitatori al giorno, tra ricoverabili, ambulatoriali, studenti, tirocinanti, possa capitare l'incidente, ovvero l'evento di malessere. Infatti in sei mesi in cui vi è una media di 15000 Pazienti in ricovero ordinario e oltre 30000 accessi DH, tutti accompagnati almeno da un congiunto, sono stati rilevati una cinquantina di "incidenti" dei quali 44% sono risultati malesseri da ipotensione e il 22% è stato annoverato tra le sindromi di dolore toracico.

Un sistema di primo soccorso *on demand* è coerente alla struttura organizzativa e all'eterogeneità di un policlinico universitario, seppure sprovvisto di primo soccorso, ma integrato nella rete delle emergenze. Pertanto una procedura di attivazione *on demand* reticolare può funzionare grazie ad un'azione di coordinamento h 24 prestata dalla Direzione Medica di Presidio con le due guardie esterne di anestesisti rianimatori e il supporto delle autoambulanze aziendali.

Ad un anno dalla sua proposta, la procedura di primo soccorso che è stata validata da Agenas con bollino verde di “Buona pratica” si è consolidata: oggi in meno del 3% dei casi si chiama il 118 per risolvere un primo soccorso di qualunque entità e gravità.

Di seguito si illustra la procedura operativa di primo soccorso:



## PROCEDURA OPERATIVA DI PRIMO SOCCORSO

Oggetto: Regolamentazione dei **Percorsi operativi per la gestione del soccorso interno** – Note operative

### OBBLIGO DI AFFISSIONE

#### A seguito primo soccorso dallo scenario si attivino su chiamata in contemporanea:

1. Il COIES 0817463543 e la DMP (CSSA)

#### Di seguito, in successione

2. Il Dirigente medico della DMP e il CSSA giunto sul luogo
  - avrà cura della identificazione e coordinamento della presunta risposta idonea su disponibilità
  - contatterà eventualmente il Rianimatore, Cardiologo,
  - attiverà il trasporto
3. Il Servizio Autoparco interverrà laddove autorizzato dalla DMP e avrà cura di condurre il pz esclusivamente con un medico nel reparto più idoneo
4. La presunta risposta idonea viene attivata su disponibilità .

Il Responsabile del procedimento  
Dottssa Fabiana Rubba

Il Direttore Medico di Presidio  
Dottssa Elena Giancotti

Il Direttore Sanitario  
Dr Luigi Quagliata

## 10. I punti di forza e di debolezza del processo inseriti nel contesto ambientale<sup>(Indice)</sup>

Il contesto ambientale con la sua storica dicotomia tra un' università ed azienda ha dovuto, gioco forza, trovare un punto di incontro di operatività e sopravvivenza gestionale. Il Piano di rientro, la regolamentazione regionale indotta per le razionalizzazioni, ha imposto e impone l'attenzione costante del fare e un forte investimento di responsabilità su ogni attore di un processo di produzione: chi produce lo faccia con le poche risorse e spazi ristretti, si scarti ciò che non economico in ogni tappa, processo e percorso.

D'altro canto però la lotta agli sprechi può sembrare paradossale e antitetica ad un contesto progettuale di ricerca: tanta ricerca importante e ben riuscita nasce dal ripetersi di esperimenti; chi fa ricerca e insegna ricerca sa che il tempo morto può rivelarsi prezioso, sa che chi impara sbaglierà più volte e dagli sbagli degli allievi più creativi potranno emergere spunti interessanti.

Altrettanto la didattica nasce sullo sforzo costante a imparare, consapevoli che questo rallenta l'ottimizzazione dei tempi assistenziali.

Allora lo sforzo organizzativo di miglioramento non deve essere paragonabile ad una tabella di marcia, di tempi e periodi da rispettare, ma deve sintonizzarsi al bisogno storico e appropriarsi della capacità di governo.

Questa sintonia di metodo insieme con l'accento posto sulla condivisione dei valori della cura della persona e dell'etica professionale, ha avvicinato la componente universitaria nei percorsi, ha favorito potenzialità insite nelle "eccellenze" e ha reso più affine l'introduzione di una metodologia di ricerca organizzativa codificata.

L'intenso sforzo umano di effettuare un lavoro costante sul campo e vicino ai vari contesti attraverso sopralluoghi, verifiche, ispezioni ha colmato alcuni gap generati da frammentarietà ed eterogeneità.

Sentire insieme e da più parti l'ospedale, nella sua totalità, nella sua storia, nelle sue contraddizioni, ha rappresentato insieme una sfida e una possibilità di incontro.

## 11. Le fasi del processo raggiunte (Indice)

Le principali innovazioni organizzative mirate al raggiungimento degli obiettivi operativi che tutti insieme hanno concorso ad affrontare la sfida individuata in premessa: ***Fronteggiare la complessità e la frammentarietà*** sono descritte nella tabella 1, distinti per obiettivo e per situazione gestionale. Tutte insieme danno l'idea di quanto sia stato imprescindibile lavorare su percorsi eterogenei e differenziati.

**Tabella 2 - Le principali applicazioni operative**

Applicazione operativa	INTERVENTO MIGLIORATIVO	RISULTATO RAGGIUNTO
<b>1 Il percorso assistenziale del blocco operatorio di un centro per il trapianto di rene</b>	Riorganizzazione degli spazi	Autorizzazione apertura Centro trapianti
	Creazione di un pool comune di divise da sala operatoria di appartenenza dell'intero blocco, e disposizione di armadi sporco-pulito per la gestione degli stessi	Autorizzazione utilizzo BO per interventi di chirurgia in contemporanea
	Consegna dei contenitori per i rifiuti speciali tracciati a consumo della scorta iniziale	Riduzione degli scarti
	Codice comportamentale e procedure codificate Formalizzazione della responsabilità del Caposala quale coordinatore dei percorsi del blocco operatorio Attraverso l'affissione di avvisi e cartelloni informativi (procedura di corretta sterilizzazione, lavaggio delle mani, zone ad accesso limitate, divieto di fumo) Rapid change over della terapia sub intensiva in intensiva con attivazione della guardia anestesiológica	Governo codificato del blocco operatorio
<b>2.L'attivazione di un procedura interna di primo soccorso</b>	Ormalizzazione della Procedura	200 soccorsi ca in un anno di attivazione
	Matrice delle responsabilità	3 % chiamate al 118
<b>3.La costruzione di un reparto di chirurgia generale unico relativamente al periodo di ferie estive</b>	Organizzazione centralizzata infermieri	Riduzione straordinario
	Disponibilità a tiro Infermieri in sovrannumero	Maggiore resilienza e flessibilità del sistema
	Centralizzazione degli interventi	Migliore efficacia degli approvvigionamenti
	Creazione di un codice comportamentale ed etico condiviso	Riduzione delle attese, dei tempi morti e migliore efficacia
<b>4.La contestualizzazione delle procedure di sicurezza nei laboratori di pediatria</b>	Codice comportamentale e procedure codificate Formalizzazione della responsabilità Attraverso l'affissione di avvisi e cartelloni informativi (procedura di corretta sterilizzazione, lavaggio delle mani, zone ad accesso limitate, divieto di fumo)	Il censimento degli utilizzatori del LAB L'acquisizione dei DPI per gli utilizzatori fissi del LAB Il set di DPI per gli utilizzatori temporanei (studenti, dottorandi, visiting scientist) L'Utilizzo di locandine informative

**segue Tabella 2 - Le principali applicazioni operative**

<b>5. La attivazione della raccolta differenziata</b>	Attivazione raccolta umido Attivazione raccolta RAE Alienazione carta con recupero	Raccolta in 2 palazzi 2000L RAE raccolti 40000 Kg carta alienata
<b>6. Il ristoro delle scorte di biancheria sulla base del consumato secondo una regola rigida ( tanto sporco...tanto pulito)</b>	Reintegro biancheria sulla base dello sporco Tracciabilità delle movimentazioni delle scorte	Approvazione in capitolato Nuovo regolamento del vestiario
<b>7. Il trasporto campioni in sicurezza</b>	Punti di raccolta interpalazzo attivi	Riduzione dello straordinario Facilitazione informatizzazione e recupero risorse

**12. I possibili obiettivi futuri del processo di innovazione e cambiamento**(Indice)

Le possibili sfide future che possono derivare da questo intenso lavoro organizzativo e che si qualificano come passi ulteriore per trasformare in una opportunità il dato di fatto di operare in una situazione di articolata complessità si riassumono nella ricerca di:

- migliori informazioni,
- migliore visibilità col territorio,
- migliore capacità di *problem solving*,
- migliore capacità aggiustamento a tiro delle fasi operative.

Tutti questi passi concorrono da differenti punti di vista a razionalizzare in un flusso di valore gli spazi, i tempi e i carichi di lavoro.

## BIBLIOGRAFIA

1. Rubba, F, Mancini L, Mancini G, Giaccotti E (2010); “ Choosing an attitude of governance in order to support a knowledge creating hospital”. *Strategic Management society, Naples extension*.
2. Giaccotti E, Rubba F, (: 2010); “Need For A Future Hospital To Become A Friendly, Patient Centred Temporary Home”., *Doctor Mag General Medicine*.
3. De Paola L, Giaccotti E, et al:(2010); “Qualità E Spessore Umano. Un Modello Di Management”.

### *Tecnica Ospedaliera*

4. D'andrea D, Rubba F, Giaccotti E,(2010); “ Dall'in-Formazione Alla Trans-Formazione: Strumenti Di Management Sanitario Lungo Il Processo Del Cambiamento”. *Doctor Mag Medicina Specialistica*.
5. Giaccotti E, Rubba F, Scelzo, O, Iannicelli A:(2011); “Il Process Manager Nel Flusso Di Valore”.

### *Doctor Mag Medicina Generale*

6. Mancini G, Pitasi A, Rubba F, Giaccotti E et al: (2011); “La Cartella Clinica Quale Kanban Del Percorso Del Paziente: Un'applicazione Del Modello Toyota In Ospedale”, *Tecnica Ospedaliera In Press*.
7. Rubba F, Mancini G, Giaccotti E, (2011); “Il Flusso Teso Del Valore Aggiunto Nella Gestione Dinamica Della Lista Dei Candidati E Il Sistema Toyota Per La Ottimizzazione Della Documentazione Clinica Dei Trapianti Possibilità Etiche E Organizzative” - *Trapianti-Cnt*.
8. Shonberger R.J (1990), *Tecniche produttive giapponesi, Nove Lezioni di Semplificà*, Angeli, Milano.
9. Galagano A., Galgano C., 2006, “*Il sistema Toyota per la PA*” ridurre gli sprechi e migliorare la qualità negli enti pubblici, Guerini e Associati.
10. Ohno T.,(1993) “*Lo spirito Toyota*” Einaudi, Torino.

11. Pitasi A., (2007) Sfide del nostro tempo”, *verso una sociologia giuseconomica del mutamento globale*. Sfide del nostro tempo, Aracne, Roma.
12. Plebani M (2006)” Review Errors in clinical laboratories or errors in laboratory medicine? “*Clin Chem Lab Med*.
13. Sciacovelli L, Plebani M (2009) “IFCC Working Group on laboratory errors and patient safety” *Clin Chim Acta*.

## AREA 3 (Indice)

# IL SISTEMA INFORMATIVO / INFORMATICO AZIENDALE

**Team del progetto:** Vincenzo Silvestro<sup>1</sup>, Guglielmo Toscano<sup>1</sup>

**Affiliazioni:**

Servizio di Informatica Amministrativa A.O.U. “Federico II”

1

### 13. La spinta al cambiamento (Indice)

Il concetto di sistema informativo, secondo l'interpretazione corrente e condivisibile, non è necessariamente legato alla dotazione di supporti informatici, potendosi fondare su modalità di raccolta ed elaborazione di dati. Tuttavia, il ruolo assunto dalla cosiddetta “tecnologia dell'informazione e della comunicazione” (ICT, *Information & Communication Technology*) nella progettazione dei sistemi informativi automatizzati è ormai divenuto imprescindibile in realtà aziendali che operano in contesti di crescente complessità.

Per l'A.O.U. “Federico II”, che coniuga la complessità della realtà ospedaliera alle missioni di didattica e di ricerca in quanto sede della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Napoli, il lento e non lineare cammino verso l'implementazione dell'ICT era stato già innescato nei primi anni del decennio, attraverso lo sviluppo di alcuni applicativi (vedi capitolo successivo) principalmente orientati alla gestione amministrativo-contabile e parzialmente a quella sanitaria (soprattutto servizi diagnostici).

Di questo ha tenuto conto, all'atto dell'insediamento, l'attuale Direzione Strategica che ha visto, in tale percorso – sebbene embrionale e frammentato – un rilevante orizzonte di sviluppo e di governo della complessità organizzativa aziendale. Gli elementi che hanno indirizzato l'implementazione del sistema informativo/informatico possono essere riassunti come:

- l'opportunità di sgravare il personale (sempre meno numeroso) da incombenze ripetitive, laboriose e disfunzionali sia nell'ottica della tempistica (scrivere o fare i conti a mano) sia del rischio di errore;
- la necessità di superare il ricorso acritico, standardizzato e non ponderato alle

nuove tecnologie informatiche e telematiche, ritenuto dispendioso e inefficace in un'epoca di risorse finite;

- la percezione dell'azienda (e della sua complessità) come insieme di processi – visione olistica – e sequenze correlate di attività interdipendenti la cui comprensione sistemica permette di creare valore per i soggetti esterni e interni all'organizzazione.

#### **14. La situazione presente al momento di avvio del processo di innovazione e cambiamento** (Indice)

L'A.O.U. "Federico II" costituisce la maggiore e più articolata struttura ospedaliera universitaria del Mezzogiorno ed una delle strutture sanitarie di più elevata qualificazione e specializzazione del territorio nazionale.

Il modello organizzativo dell'A.O.U. è quello dipartimentale. Le prestazioni sanitarie sono, infatti, erogate attraverso 24 Dipartimenti Assistenziali (DAS), cui si affiancano 2 Servizi Autonomi.

All'interno di ciascun Dipartimento sono collocate le diverse Unità Operative (reparti, ambulatori, laboratori, ecc ...) dell'A.O.U., siano esse complesse che semplici.

A supporto di tale complessa realtà aziendale è utilizzato il sistema informativo/informatico aziendale che nel gennaio 2008 era operativo per le principali linee di produzione e soprattutto per le funzioni principali.

In particolare erano operativi i seguenti moduli applicativi:

#### **AREA SANITARIA**

ADT WEB: per la gestione dei ricoveri ordinari e DH.

SGP: per la gestione delle prestazioni ambulatoriali e CUP.

Cup Regionale: utilizzo delle funzioni previste dal CuRep.

Ris: per la gestione della Radiologia e Radiodiagnostica.

Laboratori analisi: utilizzo delle funzioni di refertazione e gestione ambulatorio esterni.

Istologia e Anatomia patologica: gestione routine di laboratorio.

Gestione Centro Trasfusionale: per la gestione del servizio trasfusionale, donatori, trattamento sacche, pazienti, etc.

## **AREA AMMINISTRATIVA-CONTABILE**

Magazzini: gestione della contabilità di magazzino per tutti i beni di consumo ricevuti e ridistribuiti direttamente o in maniera differita alle unità organizzative utilizzatrici.

Contabilità: gestione economico patrimoniale.

Gestione del Personale Aziendale, a Contratto ed Universitario: liquidazione spettanze ed adempimenti fiscali connessi

Gestione presenze del Personale: gestione orari di lavoro, etc.

Gestione protocollo e determine: per le funzioni del protocollo aziendale e la gestione delle determine.

Gestione adempimenti D. lgs. 196/2003 (Codice privacy): procedura applicativa per la gestione della banca dati e produzione della documentazione prevista.

Rete telematica Aziendale: la rete telematica di servizio del campus è gestita congiuntamente dal Centro per i Servizi Informatici dell'Ateneo "Federico II" ed utilizzata da tutte le componenti presenti: didattica, ricerca e assistenza.

Sistemi centrali hw: la dotazione infrastrutturale è composta da server per uso delle procedure amministrative acquisite nel 2003 e da server per uso delle procedure sanitarie acquisite nel 2005 e quasi sufficiente al carico di lavoro.

Web Aziendale: è utilizzato il sito [www.policlinico.unina.it](http://www.policlinico.unina.it) per la pubblicazione degli atti aziendali ed informazioni al cittadino.

## **15. Le azioni realizzate per avviare il processo di innovazione e cambiamento** (Indice)

Nel 2008 la dotazione informatica operativa era limitata ed esistevano notevoli difficoltà per la carenza dell'infrastruttura di base: server obsoleti e rete telematica non più adeguata.

La riduzione del personale e l'ingente impegno lavorativo richiedevano e ri-

chiedono, invece, la disponibilità di un sistema informativo/informatico aziendale completo, efficiente e soprattutto rispondente alle esigenze lavorative aziendali.

La parte sanitaria, inoltre, è stata quella più oggetto d'intervento in quanto le funzioni applicative in uso erano rivolte principalmente alle funzioni essenziali.

È stato, quindi, necessario procedere ad un'attenta analisi e pianificazione degli interventi tenuto conto della quantità di personale coinvolto (medici, paramedici, amministrativi, etc.), il quale, tranne pochi casi demotivato dall'età e dal prossimo pensionamento e quindi poco incline ai cambiamenti.

Il personale è stato quindi motivato con l'attuazione di numerosi corsi di addestramento e dall'accompagnamento operativo costante e puntuale.

La dotazione infrastrutturale è stata resa idonea con l'acquisto di nuovi server, la dotazione di una nuova sala ced allocata nell'edificio 7/D, interventi alla rete telematica di campus, l'acquisizione di nuove procedure applicative, la creazione del nuovo portale, la creazione della rete riservata al personale intranet, alla gestione del pacs, all'estensione della procedura laboratori d'analisi, alla distribuzione delle immagini.

Il tutto, ovviamente, realizzato con scarse risorse economiche ed umane specialistiche. Tuttavia il processo d'innovazione introdotto seppur condizionato dalle difficoltà rappresentate ha innescato, di certo, un processo virtuoso nelle modalità lavorative e soprattutto, in una certa misura, di una voglia di miglioramento produttivo e funzionale.

## **16. I punti di forza e debolezza del processo inseriti nel contesto ambientale**(Indice)

L'inserimento di nuovi processi produttivi nell'ambito dell'A.O.U. è stato fortemente condizionato da vari fattori che hanno costituito e tuttora costituiscono notevoli punti di debolezza.

I principali sono:

1. personale insufficiente, anziano e prossimo al pensionamento
2. personale con scarse conoscenze informatiche e quindi poco incline all'utilizzo di nuove tecnologie

3. resistenza al cambiamento e quindi all'introduzione di nuove procedure e processi
4. difficoltà economiche
5. infrastrutture logistiche insufficiente ed obsolete
6. enorme divario con i desiderati previsti ed in molti casi necessari

I punti di forza invece possono sintetizzarsi in:

1. voglia di cambiamenti ed innovazione
2. vantaggi significativi dall'utilizzo delle nuove procedure
3. qualità nell'azione
4. aggiornamento professionale
5. attori dei processi innovativi

## **17. Le fasi del progetto raggiunte**(Indice)

Al termine del 2011 l'A.O.U. può contare su un sistema informativo/informatico aziendale implementato e a supporto di un modello organizzativo che risponde alle moderne esigenze delle strutture aziendali.

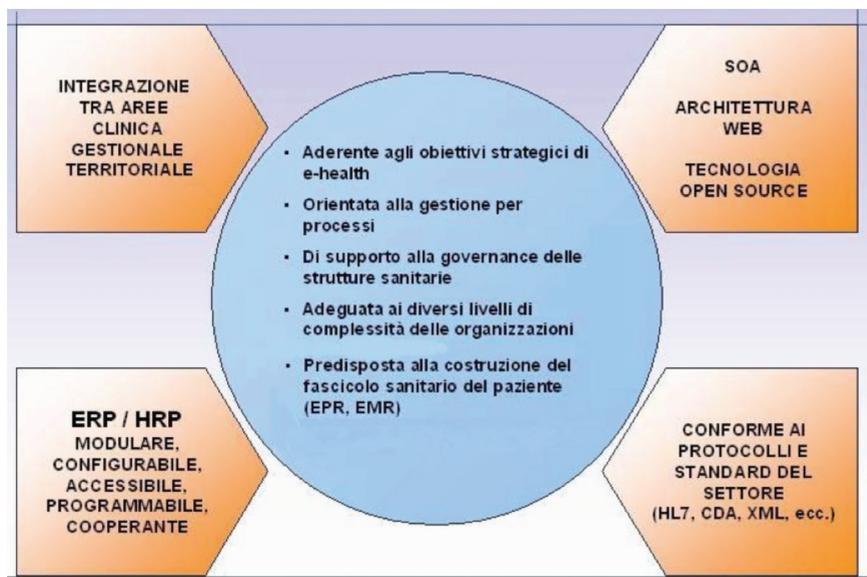
In particolare è stata pianificato ed operato un modello organizzativo improntato ad una gestione completa delle funzioni sia amministrative che sanitarie, tenendo conto delle peculiarità dovute alla contestuale presenza delle funzioni di didattica e ricerca. Particolare attenzione, quindi, è stata rivolta all'implementazione di parti del sistema informativo/informatico in uso con contestuale attuazione di un piano di formazione del personale e dell'adeguamento infrastrutturale quali server e rete telematica aziendale. Nei primi mesi del 2011 è entrata in funzione la nuova sala server realizzata nei locali allocati nell'edificio 7/D e contestualmente sono entrati in esercizio i nuovi server che garantiranno i servizi nel quinquennio 2011-2016.

Allo stesso modo è stata potenziata la rete telematica aziendale con l'acquisizione di nuovi apparati ed installazione di nuovi punti con contestuale rafforzamento operativo con il Centro Servizi Informatici d'Ateneo.

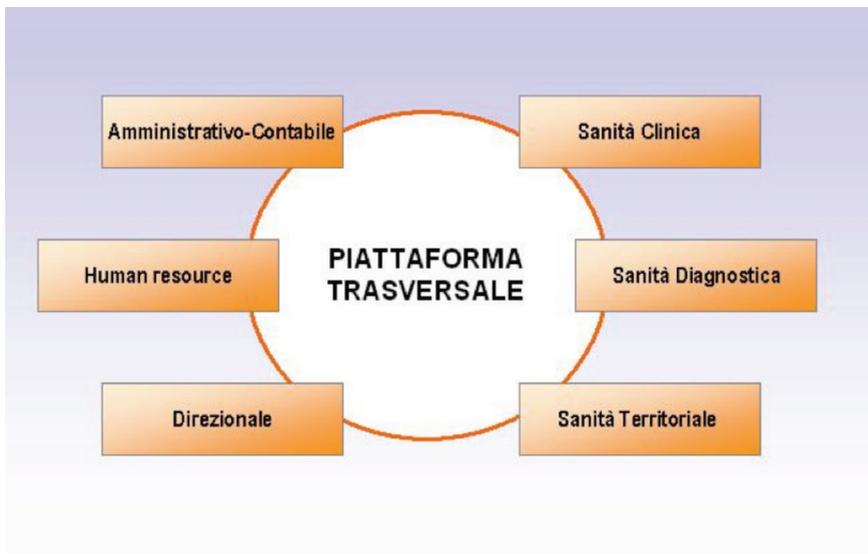
Inoltre è stato realizzato il nuovo portale aziendale [www.policlinico.unina.it](http://www.policlinico.unina.it) che proprio in questi giorni sta ricevendo il riconoscimento dell'accessibilità del Cnipa per la fornitura dei servizi di informazione alla comunità ed al personale aziendale.

Infine particolare cura è stata rivolta alla creazione dell'intranet aziendale "intranet.policlinico.it" per la gestione delle funzioni applicative a principale uso interno.

In particolare il sistema informativo/informatico aziendale è stato implementato secondo i seguenti principi:



E per la gestione delle seguenti aree:



### **Area Clinico Sanitaria:**

- Accettazione Ospedaliera, Dimissioni e Trasferimenti (ADTWEB)
- Centro Unico Prenotazioni (SGP)
- Informazione al Cittadino delle Prestazioni sanitarie erogabili
- Prenotazione WEB prestazioni sanitarie per Medici di Base, Farmacie e Comuni
- Sale Operatorie
- Sistema Centralizzato di Richiesta Prestazioni da Unità operative/Reparti (Order Entry – Order Filler)
- Flussi Regionali ADT e CUP (SDO, File C, File F.)

**Accettazione Ospedaliera, Dimissioni e Trasferimenti (ADTWEB):** deputato a gestire le esigenze operative connesse all'accettazione dei ricoveri, è articolato nei seguenti macro-processi:

- *Accettazione Ospedaliera*
- *Ospedalità*
- *Reparto*
- *Direzione Sanitaria*
- *Liste di Attesa*
- *Movimentazione Paziente*

**Centro Unico Prenotazioni (SGP):** Il primo step del processo di cura (accesso alla struttura erogante e prenotazione prestazione) gestito da SGP può essere analizzato secondo due distinti processi:

- Gestione Prestazioni Esterne
- Gestione Prestazioni Interne

La flessibilità e la modularità implementate è tale da adeguarsi a qualsiasi modello organizzativo adottato presso l'A.O.U. Inoltre sono operative le seguenti funzioni:

- Prenotazione
- Lista e revoca
- Registrazione Diretta
- Cassa
- Agende
- Piani di lavoro
- Refertazione

**Informazione al Cittadino delle Prestazioni sanitarie erogabili:** Il Servizio di Informazione al Cittadino è un componente del sistema SGP (Servizio gestione Prestazioni). Attraverso questo servizio, accessibile via WEB, è possibile una ricerca delle prestazioni sanitarie prenotabili fornite dall'A.O.U. con tutte le notizie utili ad esse relative (presidi sanitari che le offrono, orari degli ambulatori, specia-

listi erogatori). È inoltre possibile attivare una ricerca per avere il costo delle singole prestazioni.

**Prenotazione WEB prestazioni sanitarie per Medici di Base, Farmacie e Comuni:** La Prenotazione WEB è l'evoluzione tecnologica del prodotto Sistema di Gestione delle Prestazioni (SGP).

Interamente studiata su tecnologia WEB, questa nuova procedura è facilmente utilizzata anche dal personale dislocato sul territorio, quali Medici di Base, Farmacie e dagli stessi Cittadini.

Al riguardo è stata stipulata con FEDEFARMA un'apposita convenzione che consente l'utilizzo della citata procedura nelle farmacie campane aderenti. Attualmente sono circa 700 le farmacie operative.

Allo stesso modo è stata stipulata una convenzione con la Diocesi di Napoli una convenzione che consente l'utilizzo della citata procedura nelle varie Parrocchie.

**Sale Operatorie:** È il software in grado di gestire tutti i processi e le attività, sia di tipo clinico sia di tipo amministrativo, collegate alla sala operatoria, dalla programmazione e pianificazione degli interventi e delle sale operatorie, alla registrazione delle informazioni cliniche pre- e post-operatorie.

Obiettivo della procedura è uniformarsi all'evoluzione delle procedure strettamente legate all'attività della sala operatoria, garantendo:

- sotto il profilo organizzativo: supporto completo alle attività mediche, infermieristiche e logistiche
- sotto il profilo operativo: semplificazione delle attività, con minimizzazioni delle attività ripetitive e valorizzazione dei contenuti professionali dei diversi ruoli
- sotto il profilo tecnologico: ambiente di elaborazione in grado di evolvere nel tempo, con le sempre più esigenti richieste cliniche e l'evoluzione delle tecnologie informatiche

Sono operativi i seguenti moduli:

- Pianificazione Agende
- Gestione lista d'attesa operatoria

- Gestisce le fasi di pianificazione dell'intervento tutte le informazioni necessarie a completare la preparazione:
- Statistiche e indicatori
- Curriculum operatorio
- Stampa l'elenco degli interventi effettuati da ogni operatore.
- Gestione programma operatorio
- Compilazione automatica o assistita del programma operatorio per ciascuna sala assegnata ad un reparto chirurgico.
- Gestione registro operatorio
- Gestione della cartella anestesiologicala pre-operatoria
- Cartella operatoria

### **Sistema Centralizzato di Richiesta Prestazioni da Unità operative/Reparti (Order Entry – Order Filler)**

L'introduzione di un “gestore delle richieste di prestazioni sanitarie” nel sistema sanitario dell'A.O.U. ha migliorato la comunicazione ed ha reso le informazioni più facilmente accessibili ai diversi attori (medici, infermieri, capo-sala), secondo i criteri di accessibilità configurati nel sistema.

Inoltre, oltre a sveltire il processo dell'esecuzione delle prestazioni, tramite l'inserimento di opportuni controlli su ordini già attivi il “gestore delle richieste di prestazioni sanitarie” ha eliminato il problema della duplicazione degli ordini. Ed infine attraverso l'utilizzo di modelli di ordini pre-compilati supporta l'utente finale nella fase di inserimento della richiesta con il vantaggio di ridurre il numero di ordini con errori.

Il sistema per ogni operazione effettuata garantisce la traccia delle informazioni necessarie ad individuare anche in un momento successivo l'utente che ha svolto l'operazione e la data e l'ora di esecuzione.

L'order entry di prestazioni si preoccupa quindi di:

- richieste di consulenze per ambulatori/reparti interni
- richieste di esami ai Laboratori
- richieste di esami Radiologici
- richieste di prestazioni o esami diagnostici per altri Servizi cosiddette consulenze.

Order Entry effettua anche richieste di prenotazioni sulle agende del Sistema di Gestione delle Prestazioni (SGP). In questo caso la comunicazione è di tipo sincrono cioè la registrazione della richiesta si completa con la scelta di una delle disponibilità offerte da SGP.

**Flussi Regionali ADT e CUP (SDO, File C, File F.):** sono operative tutte le funzioni applicative per la produzione dei flussi informativi richiesti dalla Regione Campania, MEF, ARSAn, etc.

### **Area diagnostica:**

- Anatomia Patologica Istopatologia (WINSAP-Isto)
- Anatomia Patologica Citopatologia (WINSAP-Cito)
- Radiologia (RIS)
- Gestione Trasfusionale (ELIOT)

**Anatomia Patologica Istopatologia (WINSAP-Isto) ed Citopatologia (WINSAP-Cito):** Il sistema per la gestione dell'Anatomia Patologica WinSap consente la totale automazione della routine del Laboratorio, è un supporto a tutte le fasi del lavoro e lo strumento indispensabile per la registrazione delle attività in funzione di un progetto di garanzia della qualità.

Il software è caratterizzato dalla progettazione puntuale delle componenti strutturali, tanto da garantire la gestione più completa e nello stesso tempo più semplice dell'iter procedurale dalla accettazione al referto; è la traccia che indirizza gli operatori nelle varie mansioni, in coerenza con gli standard tecnologici dell'informazione, allo scopo di conseguire gli auspicati obiettivi produttivi dell'A.O.U. e di qualità del Laboratorio.

Attualmente pienamente operativa. Ultimamente sono utilizzate anche le funzioni refertazione vocale.

**Radiologia (RIS):** Il sistema di gestione della Radiologia (RIS) è stato implementato tenendo conto di tutte le funzionalità necessarie per un Servizio di Radiodiagnostica. Sono operative le integrazioni ed interazioni con i Moduli applicativi di Gestione dell'Anagrafe degli Assistiti e dei Ricoveri, con il sistema di Prenotazione, con i Reparti di degenza, ecc.

L'applicativo prevede le seguenti funzionalità:

- Prenotazione e Gestione delle richieste di esami.
- Planning dei pazienti “interni”
- Formulazione dei piani di lavoro per diagnostica
- Emissione liste di lavoro per reparto
- Ridefinizione appuntamento
- Accettazione pazienti ed effettuazione esami

Il paziente (interno o esterno) viene fatto transitare attraverso lo sportello di accettazione che individua le prenotazioni e lo indirizza alla diagnostica corretta. Inserimento, durante “l’iter” dell’esame, e completamento dei dati relativi agli esami richiesti mediante le seguenti funzioni:

- eventuale modifica delle prestazioni richieste;
- verifica e consultazione di eventuali esami precedenti;
- registrazione dei consumi;
- compilazione del referto.
- Gestione delle urgenze
- Refertazione
- Gestione movimenti dei supporti fisici
- Estrazione report dati clinici
- Statistiche operative

Il RIS è interfacciato con il sistema PACS tramite le interfacce software di cui il RIS è dotato; tali interfacce software sono state realizzate nel rispetto degli standard internazionali DICOM 3.0 e HL7.

Più in particolare l’ integrazione con il sistema PACS è stata realizzata tramite le seguenti DICOM SOP Class:

- |   |                |     |
|---|----------------|-----|
| • Detached Patient Management SOP Class | N-GET          | SCP |
| • Detached Patient Management SOP Class | N-EVENT-REPORT | SCP |
| • Detached Study Management SOP Class   | N-GET          | SCP |
| • Detached Study Management SOP Class   | N-EVENT-REPORT | SCP |
| • Detached Result Management SOP Class  | N-GET          | SCP |

- Detached Interpretation Management SOP Class N-GET SCP
- Detached Interpretation Management SOP Class N-EVENT-REPORT SCU
- Detached Interpretation Management SOP Class N-GET SCU
- Study Component Management SOP Class N-CREATE SCP

Sono attualmente operative le funzioni di prenotazioni da reparto con visualizzazione di referti e delle immagini.

**Gestione Trasfusionale (ELIOT):** ELIOT, il sistema utilizzato per la gestione del Servizio Trasfusionale e comprende tutte le funzioni utili alla conduzione delle molteplici operazioni che riguardano la gestione dei donatori e dei pazienti, la raccolta, l’etichettatura ed il trattamento delle Unità prelevate e/o prodotte, gli esami, gli strumenti di laboratorio, i registri, le statistiche, etc.

Le principali funzionalità sono:

- Gestione Donatori
- Gestione Emoteca
- Gestione Esami
- Gestione Pazienti
- Gestione
- Gestione statistiche e registri
- Tracciabilità

**Gestione Laboratori analisi:** Attualmente è utilizzata l’applicazione Diamante. È un L.I.S. (Laboratory Information System). È un sistema di automazione completo di moduli di ultima generazione rendendolo un sistema gestionale e di controllo.

Integra tutte le caratteristiche principali dei software studiati esclusivamente per la gestione di un laboratorio di analisi. Prevede innumerevoli funzioni che ne permettono la totale personalizzazione pur conservando le caratteristiche di grossa elasticità nella gestione e nell’archiviazione dei dati.

Le particolarità del software sono evidenti nella gestione della routine, accettazione, risultati, storico, referti, nella gestione estremamente personalizzabile dei dati, nelle potenti funzioni di interrogazione e consultazione dello storico e nell’estrappolazione dei dati attraverso le statistiche.

Attualmente la procedura è operativa in tutti i laboratori (DasMelab, Patologia Clinica, Servizio di Microbiologia, Tossicologia, etc.). Inoltre è interfacciato dalla procedura Order Entry per la gestione da reparto delle richieste analisi e visualizzazione referti.

Infine la procedura è interfacciata anche con la rete di emogas analisi installate e funzionanti in circa 15 strutture dell'A.O.U.

**Cup Regionale:** è stato reso operativo uno specifico servizio presso il Cup centralizzato allocato presso l'edificio 14 che fornisce all'utente la prenotazione di prestazioni ambulatoriali presso le altre aziende sanitarie ed ospedaliere regionali.

Allo stato l'A.O.U. è una delle prime Aziende per numero di prestazioni prenotate presso altre Aziende.

**Gestione Consegna Diretta Farmaci.** è operativa la procedura EDF per la gestione della consegna dei farmaci diretti al paziente così come previsto dalla normativa vigente.

**Gestione Day Service:** Il Day Service ambulatoriale è una modalità organizzativa dell'assistenza ambulatoriale che presenta caratteristiche intermedie tra il ricovero in Day Hospital e le prestazioni specialistiche ambulatoriali tradizionali, configurandosi come un modello di erogazione funzionale alla necessaria tendenza di deospedalizzazione richiesta, oggi, alle strutture di ricovero per acuti.

Esso è finalizzato alla gestione di problemi clinici e bisogni assistenziali, la cui soluzione, pur non necessitando di ricovero, richiede l'erogazione d'indagini cliniche e strumentali plurime e multidisciplinari, spesso complesse e/o invasive che coinvolgono almeno due diverse branche specialistiche oltre quelle di laboratorio di analisi e di diagnostica per immagini, e che rientrano in specifici percorsi diagnostici centrati sul problema clinico del paziente e non sulle singole prestazioni.

Il Day Service, essendo una modalità organizzativa dell'assistenza ambulatoriale, è gestito con le procedure informatizzate che vengono utilizzate per la specialistica ambulatoriale:

- **SGP-CUP (Sistema di Gestione delle Prestazioni)** relativamente alla gestione amministrativa del Day Service e, in particolare, alla gestione della prenotazione e dell'accettazione del paziente;

- ETR → relativamente alla gestione della rendicontazione e flussi informativi verso la Regione (estrazione file C).

Per quanto riguarda le prestazioni di diagnostica strumentale e di laboratorio contenute nei pacchetti di Day Service, la gestione è effettuata con le seguenti procedure informatizzate:

- SGP-RIS (Engineering) – Sistema di gestione del Servizio di Diagnostica per Immagini;
- DIAMANTE (Informatica Medica) – Sistema di gestione del Servizio di Laboratorio Analisi;
- WinSAP (Engineering) – Sistema di gestione del Servizio Anatomia Patologica

Attualmente il Day Service è operativo, per alcuni pacchetti di prestazioni, in circa cinque strutture aziendali.

Prenotazione - Ricetta Numero - 1 di 1

Prestazioni | Vincoli Temporali | Vincoli Geografici | Dati Paziente | Precedenti |

Proprietà

Tipo Richiesta: Day Service

Convenzione: Ticket Day Service

Tipo Erogazione Pren.: P - Normale

Data Impegnativa: 00/00/0000

Data Prenotazione: 01/06/2010

Numero impegnativa: [ ]

Età: Anni [ ] Mesi [ ]

Mod. Creazione:  Compilazione  Gen. Aut.

Sesso:  non specificato  F  M

Esenzione Codice: [ ] Scegli... Pulisci

Descrizione: [ ]

Modalità selezione

Mnemonico  Alternativo  Tutte  Branch

Minigenerale  Descrizione  Profilo  Pacchetto

P5714 P5714 - PACC EPATITE CRONICA OGNI EZIOLOG

Profilo selezionato: P5714 - PACC EPATITE CRON

Scheda Prestazioni  Ordine Alfabetico Ricerca

Quesito diagnostico

Mnemo	Codice	Descrizione	Disp.	Dettaglio...	Qt	Int.	1.max	Descrizione	Prezzo
Aggiungi >>									
<< Rimuovi									

<< Precedente Successista >> Nuova  Mantieni proprietà Genera Richieste Conferma IUP Annulla

## **Area Amministrativo Contabile**

- Contabilità Economico-Patrimoniale
- Approvvigionamenti (contratti, ordini, magazzino)
- Cespiti ed Inventario Beni Mobili
- Contabilità Analitica per Centri di Costo e Budget
- Delibere Web
- Protocollo Web

**Contabilità Economico-Patrimoniale:** La procedura amministrativo contabile è attualmente operativa in tutte le sue funzioni ed utilizzata dal Servizio gestione Economico Finanziario e dai Servizi collegati (Provveditorato. S.A.T.M., S.G.A.E., Economato, etc.).

La procedura, in particolare, può operare sia con un bilancio economico/patrimoniale (piano dei conti con stato patrimoniale e conto economico) e dunque con impostato un budget preventivo di conto economico per singolo conto, con la possibilità di definire parallelamente e perfettamente integrato con questo un sistema budgetario di tipo finanziario autorizzativo, per conti di riferimento e di competenza e, opzionalmente anche per Centro di Costo / Area funzionale.

Sono previste più modalità di riclassificazione di bilancio definibili parametricamente dall'utente, sia secondo le vigenti normative nazionali e comunitarie, sia in rispetto delle normative regionali.

La procedura è in grado di gestire il bilancio di previsione economico/patrimoniale su base annuale per Conto ed opzionalmente per Centro di Costo/Area funzionale. Le variazioni dinamiche al bilancio previsionale, che possono essere effettuate in qualsiasi momento, sono registrate e documentate con apposita funzione.

**Approvvigionamenti (contratti, ordini, magazzino):** Nel contesto contabile di rilevazione mediante contabilità economica dei risultati di gestione, in cui è calata l'A.O.U., assume particolare rilievo la necessità di individuare correttamente costi e ricavi al fine di potere garantire il principio dell'autonomia economico-finanziaria.

Per soddisfare queste necessità diventa fondamentale il governo e il controllo del flusso fisico e informativo/informatico presente nell'area approvvigionamenti, ovvero quell'area che presiede alla definizione di una cospicua parte dei costi della produzione dell'A.O.U.

In simbiosi con il Sistema Contabile Integrato, l'area approvvigionamenti estende poi la propria integrazione verso altri ambiti aziendali, in direzione dell'area di gestione della contabilità economica, per la fase di controllo fatture e d'imputazione automatica della prima nota, e dell'area di gestione della contabilità analitica, con la rilevazione automatica dei consumi dei Centri di Costo, con la possibilità di gestire eventuali correzioni avvenute dopo il trasferimento dei dati.

Il sistema è attualmente completamente operativo e supporta la nuova organizzazione voluta dalla Direzione circa la gestione degli ordini, impegni, etc. operata dalle diverse strutture aziendali.

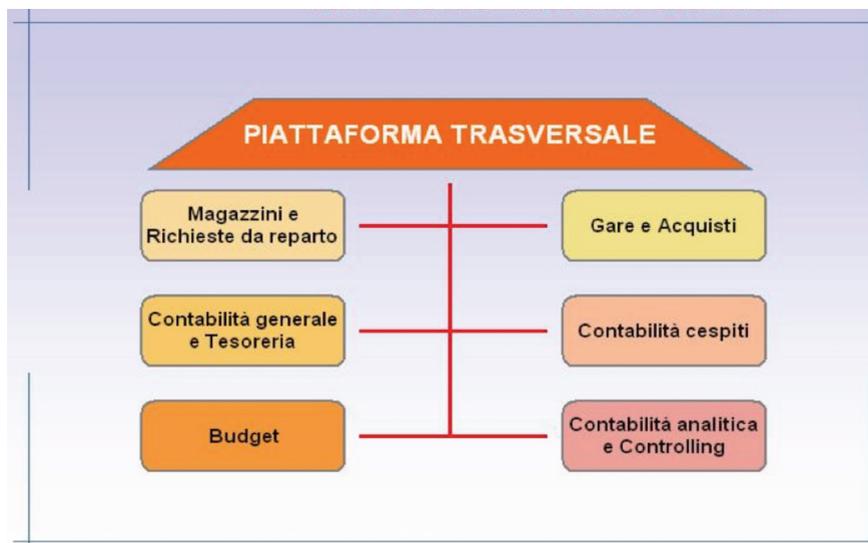
**Cespiti ed Inventario Beni Mobili:** La procedura di gestione dei Cespiti consente un'amministrazione analitica delle immobilizzazioni materiali (beni mobili/immobili), immateriali (costi d'impianto e di ampliamento, ecc.), permettendo un controllo continuo della situazione sia da un punto di vista dell'assegnazione dei beni, che della consistenza patrimoniale degli stessi. In particolare, le funzionalità garantite dalla procedura per ogni bene d'inventario sono le seguenti:

- Anagrafica cespiti
- Classificazione dei beni
- Assegnazione dei beni
- Calcolo Ammortamenti
- Integrazione procedura Gestione Approvvigionamenti
- Legame tra cespiti accessori
- Legame tra cespiti principali e relativi componenti
- Interventi di manutenzioni/riparazione
- Movimentazione di protocollo
- Gestione dati inventariali e patrimoniali
- Attività di consultazioni e stampe
- Gestione autoparco

**Delibere Web:** La procedura applicativa è pienamente utilizzata dalla Segreteria della Direzione Generale in tutte le sue funzioni. Attualmente, così come previsto dalla normativa vigente, estratti di delibere ed atti aziendali sono pubblicati nell'albo pretorio informatico previsto dal portale aziendale.

**Protocollo Web:** Sono operative tutte le funzioni applicative utilizzate dall'Ufficio Protocollo che cura tra l'altro anche la pubblicazione on-line della rassegna stampa e diffusione interna di circolari, etc.

La procedura è operativa, quale protocollo interno, anche in altre strutture aziendali.



### Area Risorse Umane

- Gestione Contabile Personale Dipendente
- Gestione Contabile Specialisti Ambulatoriali
- Gestione giuridica del Personale
- Pianta Organica

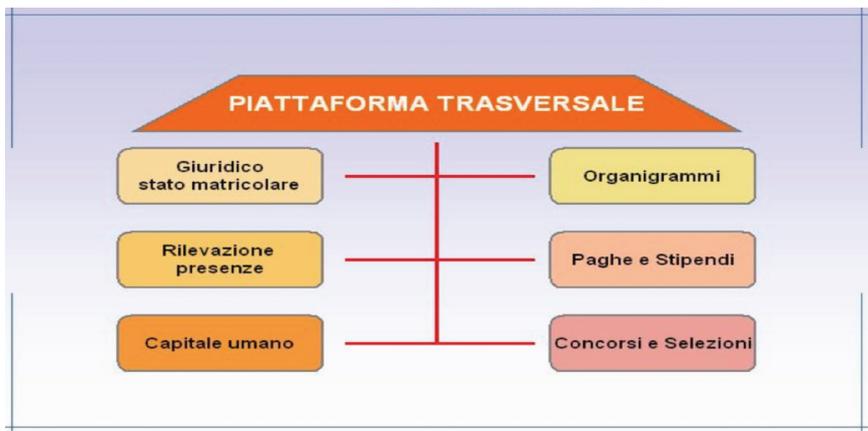
- Rilevazione Presenze-Assenze (comprensivo di pianificazione turni reperibilità, buoni pasto ticket restaurant, pianificazione turni di servizio, statistiche, etc)

**Gestione Contabile Personale Dipendente e Gestione Contabile Specialisti Ambulatoriali:** Attualmente è utilizzata dal Servizio del Personale e dal Servizio Gestione Economico- Finanziario le procedure applicative per la corresponsione dei compensi al personale aziendale dipendente ed universitario del contingente aziendale. Sono operative tutte le funzioni applicative.

**Rilevazione Presenze-Assenze (comprensivo di pianificazione turni reperibilità, buoni pasto ticket restaurant, pianificazione turni di servizio, statistiche, etc):** la procedura applicativa utilizzata principalmente dal Servizio del Personale è completa di tutte le funzioni necessarie.

In particolare nel corso negli ultimi tre anni sono state implementate le funzioni per il calcolo automatico dei buoni pasto ticket restaurant, pianificazione turni di servizio, ore di straordinario, etc.

Inoltre sono state implementate le funzioni di decentramento presso le strutture aziendali per la comunicazione di assenze, turni di ferie, etc.



**Cassa Ambulatoriale:** Stante la particolare conformazione e la dislocazione degli ambulatori nell'ambito del campus aziendale una particolare cura è stata rivolta all'organizzazione dei punti erogatori delle funzioni di prenotazione delle prestazioni ambulatoriali ed il pagamento dei ticket.

In particolare sono state acquisite e rese operative unità di casse automatiche per il pagamento dei ticket.

**Armadietto di reparto:** È operativa la procedura applicativa, integrata con la procedura di gestione della farmacia centralizzata, di gestione del magazzino farmaci e prodotti nelle seguenti aree funzionali:

- Chirurgia generale ad indirizzo addominale
- Chirurgia operatoria pre e post trapianto
- Chirurgia vascolare
- Chirurgia toracica
- Chirurgia generale trapianti
- Urologia
- Chirurgia endourologica
- Andrologia Chirurgica
- Cardiochirurgia
- Oncologia
- Terapie oncologiche speciali
- Emodinamica

In alcune Aree Funzionali è anche operativa la funzione di scarico al paziente.

**Organizzazione Aziendale:** La complessità organizzativa ed i vari processi lavorativi sono stati oggetto di particolare attenzione da parte della Direzione Aziendale al fine di addivenire ad un nuovo modello organizzativo che meglio rispondesse alle rinnovate esigenze lavorative pur rispettando la principale peculiarità ambientale in cui è inserita l'A.O.U. ovvero la didattica e la ricerca.

In tale contesto è stato prodotto il progetto S.U.E. (Sportello Unico di Edificio) ovvero una nuova organizzazione lavorativa che raggruppa nei piani terra degli edifici, sedi di ricoveri e/o prestazioni sanitarie, in un'unica sede lavorativa tutte le funzioni amministrative rivolte all'utenza. Il tutto con vantaggi funzionali,

per l'utenza nonché per la razionalizzazione delle risorse umani e strumentali.

**Controllo di gestione – Contabilità Direzionale:** La quantità e complessità delle funzioni gestionali dei dati sia amministrativi-contabili che sanitari ha raggiunto negli ultimi anni un livello tale che ha reso inevitabile il bisogno di disporre di strumenti adeguati per la loro gestione ed analisi.

Il sistema informativo/informatico aziendale prevede specifiche funzioni applicative per la gestione della contabilità direzionale. Ad esso è stato reso necessario l'affiancamento di un proprio sistema di gestione in grado non solo di essere supporto alle decisioni, ma anche di memorizzare ingenti moli di dati e di estrarre da essi le informazioni necessarie al processo decisionale.

In tale contesto è stato progettato e realizzato, ed attualmente pienamente operativo un Data Warehouse aziendale che contiene i dati appartenenti ad una varietà di flussi informativi analizzati presso l'A.O.U. "Federico II".

La procedura applicativa del sistema informativo/informatico aziendale dell'area amministrativo-contabile prevede un modulo per la gestione della **Contabilità Analitica per Centri di Costo e Budget**.

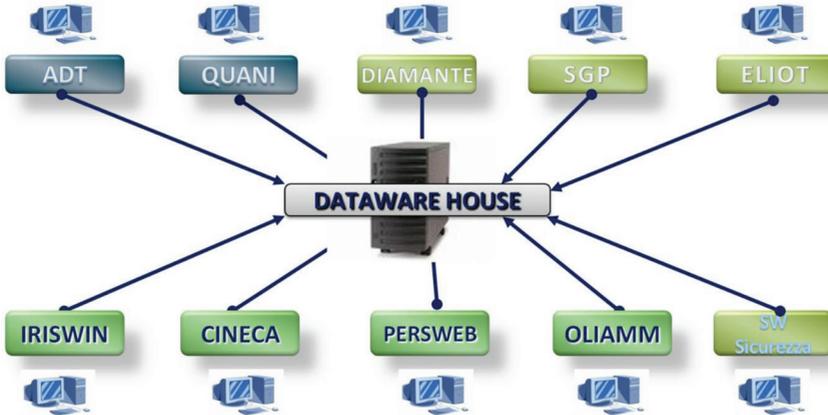
Il Data Warehouse realizzato valorizza e rendere accessibile il patrimonio informativo/informatico messo a disposizione dall'azienda sanitaria, ovvero:

Conservare i dati in un unico schema, prescindendo dal formato originario, garantendone la coerenza e facilitandone la confrontabilità e l'interrogabilità.

Definire formalmente le esigenze di estrazione ed analisi dei dati, aggregandoli secondo livelli di significatività diversi e dunque con la possibilità di personalizzare il livello di analiticità del dato.

- Offrire una completa storicizzazione e sincronizzazione dei dati.
- Consentire l'analisi sull'appropriatezza e la qualità delle prestazioni.
- Fornire dati affidabili per interventi di razionalizzazione e controllo della spesa.
- Realizzare un ambiente utile al controllo direzionale.
- Costruire un sistema di valutazione delle performance.

Attualmente il Data Warehouse è regolarmente alimentato dalle singole banche dati aziendali e le funzioni applicative realizzate ed operanti nell'ambito dell'intranet aziendale sono sistematicamente utilizzate.



**Gestione adempimenti D. lgs. 196/2003 (Codice privacy):** è operativa una specifica procedura applicativa completa di banca dati utilizzata per tutte le funzioni previste dalla recente normativa.

**Gestione Intranet Aziendale:** L'A.O.U. "Federico II" ha reso operativo il portale corporate quale veicolo di una serie di servizi assestati sulla rete aziendale. Tali servizi comprendono le seguenti componenti:

Componente	Prodotto	Descrizione	Software di supporto
Potale Corporate	Wordpress 2.x	Piattaforma opensource per la creazione e gestione di un blog.	PHP, MySQL
Archivio provvedimenti	Archivio provvedimenti	Soluzione per l'archiviazione di documentazione normativa	ASP.NET, MySQL
Rassegna Stampa	Rassegna Stampa	Interfaccia verso la rassegna stampa aziendale	
Rubrica telefonica	Rubrica telefonica	Interfaccia verso la rubrica telefonica aziendale	
Piattaforma di collaborazione e gestione progetti	EpiWare	Software opensource per la collaborazione aziendale.	PHP, MySQL
Reportistica e datawarehousing	Suite Jasper	Server di reportistica opensource	
Albo fornitori	Albo fornitori	Gestione albo fornitori	ASP.NET, MySQL
Monitoraggio Sicurezza 81/08	SIRIO-A	Prodotto per il monitoraggio della sicurezza sul lavoro (81/08) sviluppato su specifiche A.O.U.	ASP.NET, MySQL
Software per la gestione delle apparecchiature elettromedicali	Gestione elettromedicali	gestione delle apparecchiature elettromedicali	ASP.NET, MySQL

Le principali funzioni sono:



Attualmente il sito intranet è pienamente operativo con tutte le sue componenti:

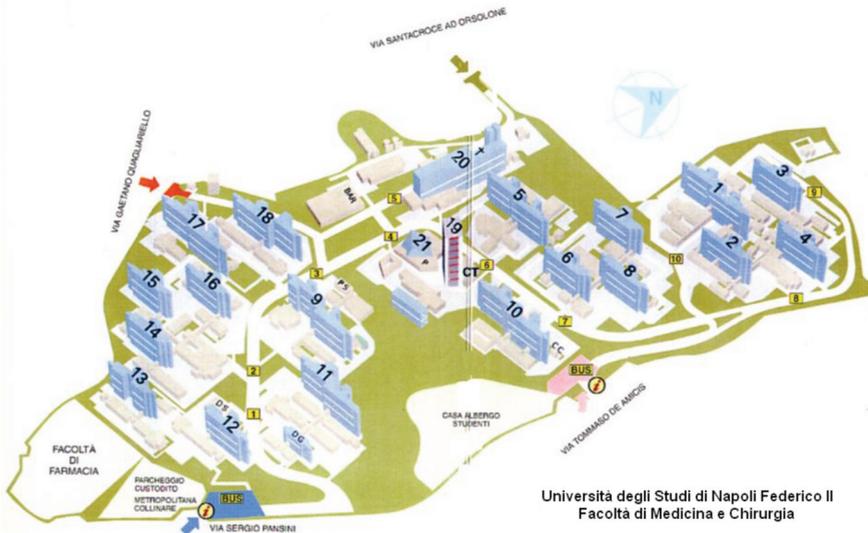


**Rete telematica Aziendale:** In riferimento all'infrastruttura tecnologica di telecomunicazione ad oggi in essere presso l'Azienda, questa si caratterizza di una rete LAN che raggiunge tutti gli edifici ricadenti nel campus dell'A.O.U., collegata a sua volta alla rete regionale RUPAR di Regione Campania.

In particolare:

### **Collegamenti di Dorsale di Campus**

La dorsale di campus della facoltà interconnette in fibra ottica i 23 edifici principali del campus.



Università degli Studi di Napoli Federico II  
Facoltà di Medicina e Chirurgia

Ogni nodo è raggiunto in un punto unico di accesso localizzato al livello -1 o -2 e generalmente coincidente col locale Centrale Telefonica. La topologia della rete è stellare, centrata sul locale “Master Centrale Telefonica” localizzato sotto la presidenza. Dieci edifici sono connessi in fibra ottica multimodale 62.5/125 ed i rimanenti 13 in fibra ottica monomodale 9/125. La copertura della dorsale di campus è completa.

### Collegamenti di Dorsale di Edificio e di Accesso

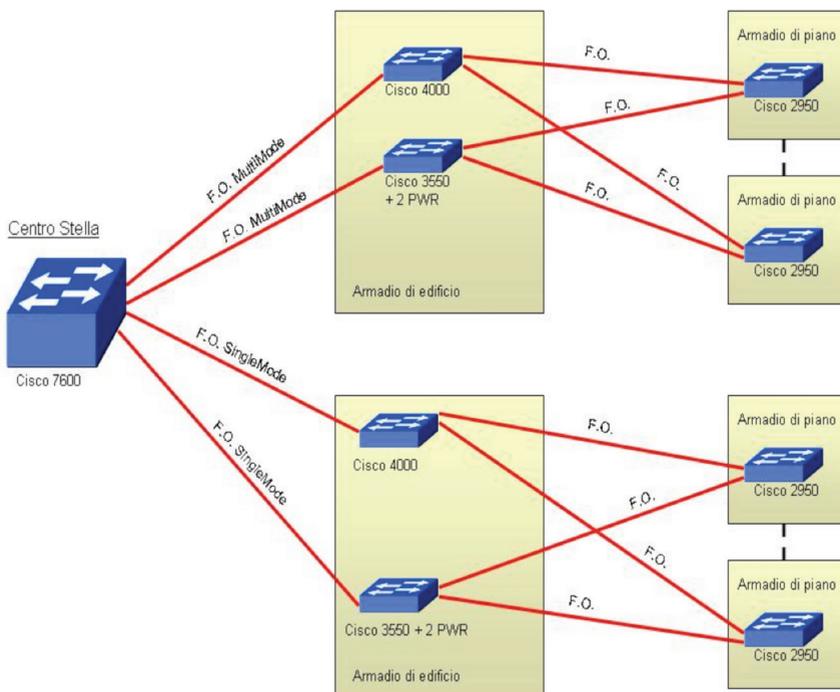
Con successivi interventi si è provveduto a:

- **Completamento delle attività di cablaggio ed attivazione per le strutture dipartimentali non interessate o interessate solo parzialmente dalla prima fase degli interventi.**
- **Copertura wireless WI-FI 802.11b del campus ovvero delle sue principali aree di interesse (sale conferenze e riunioni, aule, laboratori, eventualmente particolari corsie)**

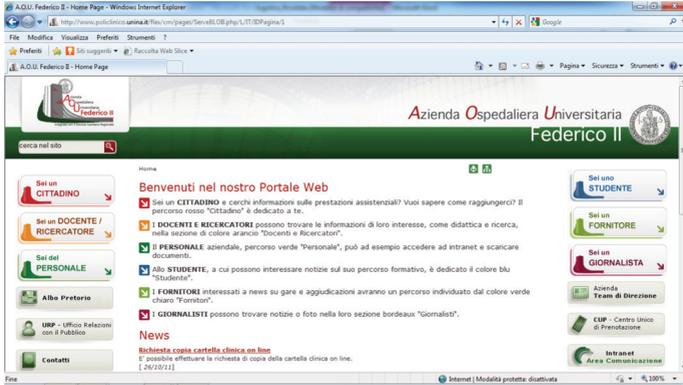
Introduzione della ridondanza per l'alta affidabilità delle dorsali di edificio

Sono stati attuati una serie d'interventi congiunti di A.O.U. "Federico II" e CDS finalizzati, come nel caso dell'infrastruttura di dorsale (tratte in fibra ottica 62.5/125 realizzate da A.O.U. e nuove tratte 9/125 realizzate da CDS) a **concentrare e mettere a fattor comune le energie economiche al fine di ottenere risultati più soddisfacenti per la Facoltà e per l'A.O.U.**

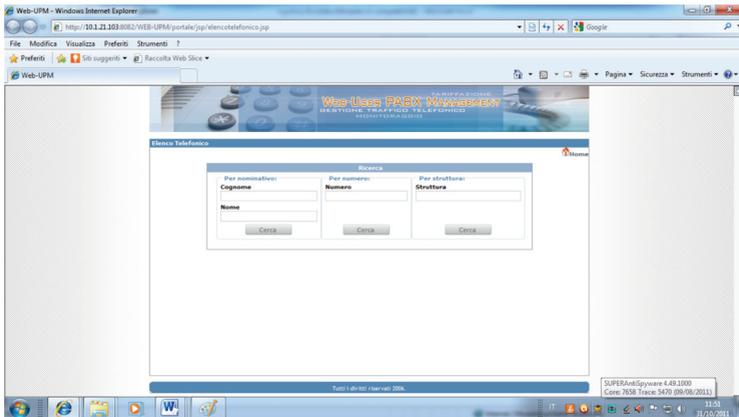
Lo schema dei collegamenti delle nuove dorsali è il seguente:







**Telefonia aziendale:** anche per i servizi telefonici è stato acquisito ed implementato uno specifico software per la gestione dei servizi telefonici. Un'apposita funzione applicativa inserita nell'intranet aziendale e rivolta al personale dell'A.O.U. consente con facilità ricerche, controllo consumi, etc.



**Corsi per il personale:** particolare cura è stata rivolta nella formazione del piano formativo aziendale alla creazione di appositi corsi di formazione rivolta all'alfabetizzazione informatica e specifici corsi specialistici per l'utilizzo delle procedure applicative in uso all'A.O.U. Nel periodo 2008-2011 sono stati espletati circa 20 corsi per l'area informatica e con la frequenza di circa 300 dipendenti.

**Gestione Sicurezza:** La gestione della sicurezza, in genere, ed in ambito ospedaliero in particolare assume un ruolo fondamentale per l'operatività delle strutture e delle responsabilità civili e penali connesse.

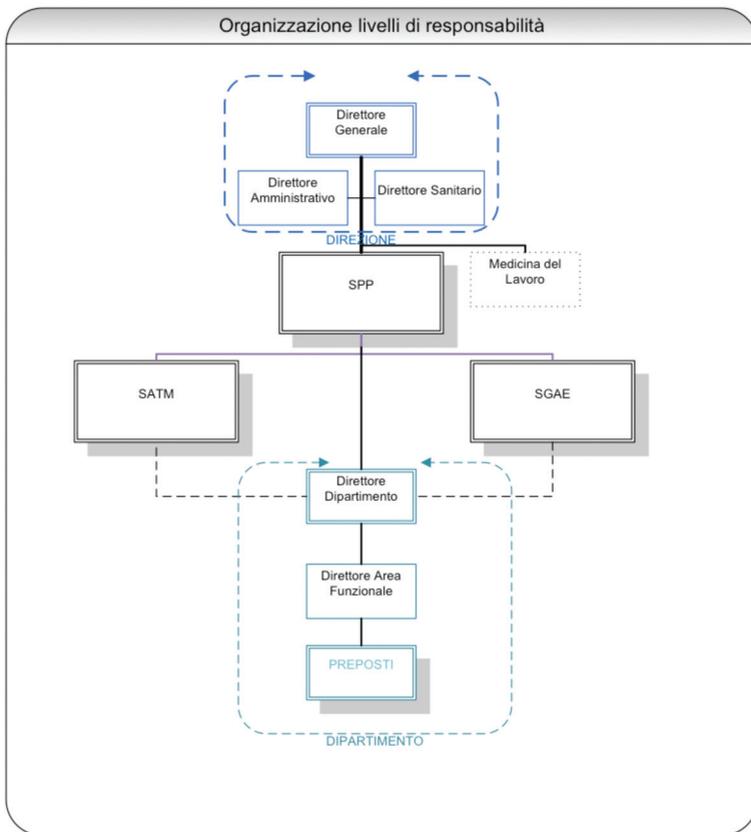
Inoltre la complessità ed il numero di leggi e regolamenti di certo non semplifica l'attuazione di quanto necessario.

La Direzione Aziendale al fine di rendere più semplice ed allo stesso tempo puntuale e tempestiva l'azione di verifica, controllo ed intervento delle azioni necessarie ai fini della sicurezza ha promosso la produzione di una specifica procedura applicativa e fortemente guidato il processo di addestramento ed avvio produttivo.

La procedura installata nell'intranet aziendale è in uso al personale aziendale e si presenta così:



Il modello organizzativo individuato è il seguente:



«**Dirigente**»: persona che in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del Datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa;

«**Preposto**»: persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende all'attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere d'iniziativa.

Le figure individuate come Attori nel software per il controllo e l'aggiornamento dei dati sulla sicurezza sono appunto quelle sopra citate.

I contenuti delle varie schede sono divisi, poi, in due macroaree:

- Valutazione dei Rischi Strutturali/Impiantistici:
- Valutazione Rischio Biomedico

Il software è completo di tutte le funzioni di aggiornamento, stampe, statistiche, etc.

**Produzione progetti:** Nel periodo 2008-2011 la Direzione Aziendale ha fortemente investito nella produzione di progetti regionali, nazionali ed europei, alcuni di quali hanno ricevuto il finanziamento richiesto.

Tale impegnativa attività è stata intrapresa nell'assoluta convinzione di proporre modelli e progetti innovativi, stante anche la peculiarità di sede universitaria, con contestuale possibilità di ricezione di fondi e soprattutto di relazionarsi con realtà esterne. In particolare sono stati prodotti i seguenti progetti:

## **PROGETTI NAZIONALI E REGIONALI**

- LISTE D'ATTESA
- SPORTELLO UNICO di EDIFICIO – NUOVA ACCOGLIENZA UTENTI
- TUMORI RARI (PROF. DE PLACIDO)
- MALATTIE RARE (PROF. ANDRIA)
- ARCHIVIAZIONE OTTICA E GESTIONE DOCUMENTALE
- ARCHIVIAZIONE CARTELLE CLINICHE
- EMOGASANALISI

- ATTIVAZIONE CASSE AMBULATORIALI
- SATELLITE – Medici di Medicina Generale e Pediatri di Libera Scelta

## **PROGETTI EUROPEI**

- *ARTEMIS JOINT UNDERTAKING*
- EMANCIPATE - tElehealth MANagement platform for ChronIc and elderly PATiEnts presentato in risposta alla terza Call for proposal lanciata da Artemis Joint Undertaking
- LA TELEMEDICINA COME STRUMENTO DI COOPERAZIONE INTERNAZIONALE IN CAMPO SANITARIO TRA ITALIA E REPUBBLICA DI LETTONIA: PROGETTO PILOTA IN AMBITO PEDIATRICO
- LA TELEMEDICINA COME STRUMENTO DI COOPERAZIONE INTERNAZIONALE IN CAMPO SANITARIO TRA ITALIA E PAESI DEL TERZO MONDO
- TELEMEDICINA
- BIOCLIC
- (Gaining Health through Personalized, Continuous and Cross-Border Management of the Chronic Patients

## **18. I possibili obiettivi futuri del processo di innovazione e cambiamento**(Indice)

L'obiettivo principale, sicuramente da conseguire, è quello di completare il progetto generale d'informatizzazione generale predisposto.

D'altra parte considerate tutte le condizioni ambientali e strutturali dell'A.O.U. ed i compiti che nei prossimi anni è chiamata ad attuare la strada intrapresa della dotazione di un sistema informativo/informatico aziendale moderno ed efficiente è sicuramente una strada obbligata.

Le esperienze maturate ed i risultati ottenuti indicano che questa è sicuramente la strada giusta. Il cammino sarà sicuramente ancora lungo e certamente non facile per le innumerevoli difficoltà, anche tuttora esistente, quali: economiche, personale per la maggior parte anziano e prossimo al pensionamento, introduzione di nuovi

modelli organizzativi, etc. ma su tutto prevale una considerazione cioè che a questo, in realtà, non esiste alternativa.

Infine esistono ancora notevoli margini di miglioramento e raggiungimento di elevati livelli di efficienza ed efficacia con l'introduzione di software open-source, archiviazione cartelle cliniche, gestione documentale etc. Settori molto cari all'attuale Direzione Aziendale che hanno visto nel quadriennio forti momenti di progettazione e pianificazione operativa.



**AREA 4** (Indice)  
**INFRASTRUTTURA TELEMATICHE  
E GESTIONE REPARTI**

**Team del progetto:** Vincenzo Silvestro<sup>1</sup>, Guglielmo Toscano<sup>1</sup>, Francesca Cesaro<sup>1</sup>

**Affiliazioni:**

Servizio di Informatica Amministrativa A.O.U. “Federico II”

<sup>1</sup>

## 19. La spinta al cambiamento (Indice)

Di fronte alla crescente specializzazione e frammentazione della pratica clinica, alla ricerca di miglioramento dei processi assistenziali, al ruolo sempre più importante della gestione del rischio clinico, l'A.O.U. "Federico II" sta dotando di modelli organizzativi pensati intorno al paziente e agli operatori.

In tale ottica l'Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II" di Napoli nel corso degli anni ha provveduto ad implementare e consolidare il proprio Sistema Informativo/informatico puntando all'integrazione della logistica delle prestazioni e dei prodotti (**Order Entry** di prestazioni) con la gestione dei processi assistenziali nell'ambito della degenza.

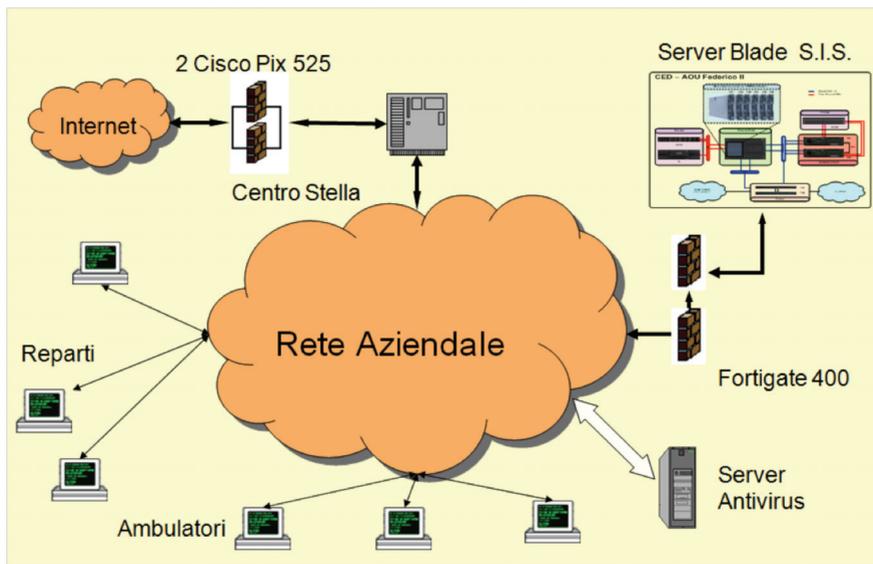
I fattori che hanno contribuito al consolidamento del suddetto Sistema Informativo/informatico sono:

- Miglioramento della rete aziendale e adeguamento dell'infrastruttura tecnologica;
- Utilizzo di un software di gestione unico per i laboratori.

### 19.1 Miglioramento della rete aziendale e adeguamento dell'infrastruttura tecnologica

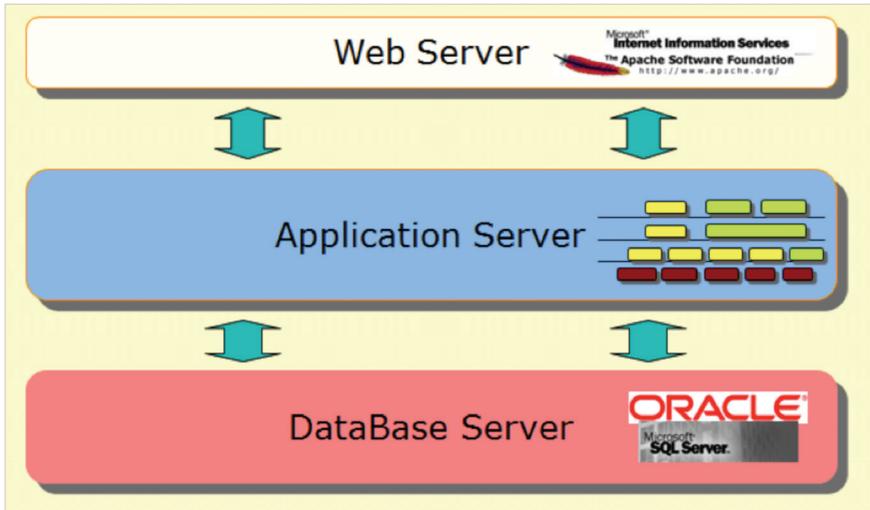
L'A.O.U "Federico II" ha proposto e adottato reti interoperabili, sicure e affidabili per la condivisione di informazioni, conoscenza e servizi sanitari con l'obiettivo di elevare la qualità delle cure e contenere l'incremento della spesa.(Fig.1)

**Figura 1 - Rete Aziendale**



Inoltre, nel corso dell'ultimo anno, l'A.O.U. ha sostenuto un importante investimento per adeguare la propria infrastruttura tecnologica, dotandosi di un nuovo CED, opportunamente attrezzato con macchine in grado di garantire continuità di funzionamento del Sistema Informativo/informatico per i prossimi anni.

**Figura 2 - La architettura applicativa dei sistemi**



## **20. La situazione presente al momento di avvio del processo di innovazione e cambiamento**

All'avvio del processo di informatizzazione, l'Azienda ha dovuto affrontare problemi di varia natura:

- Completa assenza di supporti informatici in alcune aree funzionali;
- Inadeguata formazione ed informazione del personale;
- Inadeguata infrastruttura di rete e tecnologica aziendale.

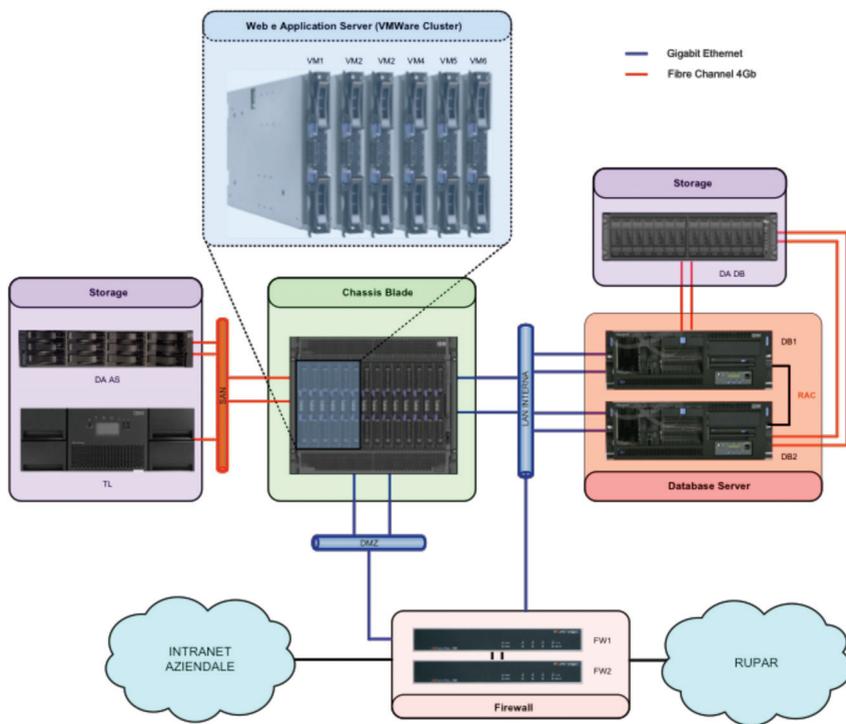
Tuttavia, l'Azienda ha offerto nel tempo molte opportunità e risorse a sostegno di una capillare informatizzazione.

## 20.1 Infrastruttura Tecnologica

Nell'ultimo anno sono stati realizzati numerosi investimenti volti al miglioramento della infrastruttura tecnologica e di rete.

L'infrastruttura tecnologica e di rete è stata implementata come dalla fig.3.

**Figura 3 - A.O.U. "Federico II"**



## 21. Le azioni realizzate per avviare il processo di innovazione e cambiamento

FASE	AZIONE	RISULTATO
Anno 2004-2009	Creazione delle infrastrutture tecnologiche. In particolare è stato realizzato il cablaggio della rete e l'adeguamento dei sistemi di comunicazione tra gli edifici dell'A.O.U. "Federico II".	Consentire la diffusione delle applicazioni e dei contenuti informativi in ogni sede aziendale pur mantenendo la centralizzazione nell'erogazione dei servizi.
Anno 2010\2011	Rinnovo del centro di calcolo e diffusione capillare dei nuovi PC e stampanti aziendali.	Fornire l'hardware necessario alla gestione e all'utilizzo delle procedure aziendali.
Anno 2009\2010\2011...	Aggiornamento degli applicativi sanitari/amministrativi esistenti, La soluzione adottata è stata la sostituzione con applicativi di nuova tecnologia web based, orientati al paziente, integrabili tra loro secondo standard ben definiti, caratterizzati da dizionari di base comuni (stessa base anagrafica, dizionari prestazioni nazionali/regionali, utilizzo di codifiche).	Consentire la gestione completamente informatizzata del percorso assistenziale, sia da un punto di vista clinico che amministrativo, la possibilità di fornire servizi online per il cittadino fino ad arrivare alla creazione di una banca dati con tutti gli episodi sanitari del paziente.

### 21.1 Order Entry

#### ...in due parole

Il modulo Order Entry permette di richiedere, autorizzare, prenotare, trasmettere ordini da servizi richiedenti a servizi eroganti all'interno della struttura ospedaliera e di ricevere la risposta a servizio eseguito.

Oggetto della richiesta può essere una qualunque attività erogabile da parte delle unità operative della struttura ospedaliera.

### **...principali caratteristiche**

Il modulo comprende l'insieme delle funzioni applicative che consentono di registrare e consultare l'iter di svolgimento della richiesta che può essere seguito, in tempo reale, dall'operatore del reparto richiedente.

In questo modo si raggiunge l'obiettivo di semplificare e ottimizzare l'attività del personale rendendo tempestivo ed automatico il fluire delle informazioni.

In particolare, le funzionalità fanno riferimento ai seguenti aspetti generali:

- a. Compilazione della richiesta
- b. Schedulazione
- c. Trasmissione
- d. Comunicazione degli stati parziali di esecuzione
- e. Ricezione della risposta (referto)
- f. Monitoraggio dello stato della richiesta, in particolare durante la fase di esecuzione.
- h. Modifica stato della richiesta
- i. Gestione della richiesta

### **...concretamente**

La compilazione della richiesta è svolta mediante un'interfaccia grafica personalizzata che ricalca il modello cartaceo preesistente. La formalizzazione della richiesta può avvenire anche tramite l'ausilio di prestazioni di tipo profilo attraverso i quali si possono descrivere le richieste articolate più tipiche.

L'Order Entry permette la stampa di etichette per le richieste rivolte ai laboratori di analisi e la produzione dei moduli allegati che accompagnano la richiesta.

Particolare importanza riveste la funzionalità di gestione dello stato della richiesta.

Il sistema consente di poter riconoscere e gestire i seguenti stati: incompleto, prescritto, inoltrato, in esecuzione, referto parziale/completo.

## 21.2 Order Entry: attivazione

L'attivazione dell'Order Entry nei reparti prevede un incontro preliminare con i responsabili delle Aree Funzionali in cui sono discussi i seguenti punti:

- Dotazione tecnologica;
- Pianificazione del training formativo;
- Profilatura degli utenti (personale medico e paramedico).

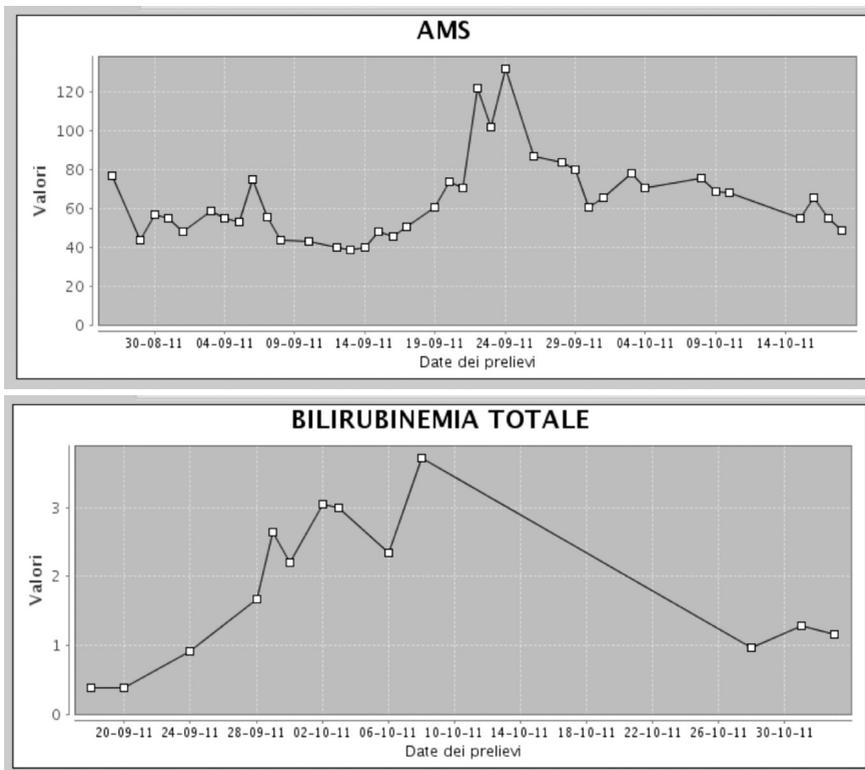
## 22. I punti di forza e di debolezza del processo inseriti nel contesto ambientale (Indice)

I reparti pilota nell'ambito del processo di informatizzazione sono stati quelli in cui forte era l'esigenza di gestire le richieste verso i laboratori e il Dipartimento di Diagnostica per Immagini in tempi rapidi, come i reparti di Rianimazione, Chirurgia Generale e Cardiocirurgia.

Queste strutture riconoscono tra i vantaggi del sistema:

- Riduzione dei tempi di lavoro (in particolare i tempi legati al ritiro referti);
- Precisione nella ricezione delle risposte;
- Possibilità per il personale medico di visionare lo storico dei risultati, che consente di ricostruire la storia clinica del paziente e di tracciare il corrispondente grafico.

**Figura 4 - Esempi di Grafici realizzati a partire dallo storico dei risultati relativo ad alcuni esami (AMS, Bilirubinemia totale e CK)**



Non pochi e soprattutto da non sottovalutare sono i punti di debolezza del processo di informatizzazione:

- Diffidenza del personale che non vuole cambiare le proprie abitudini;
- Difficoltà a integrare le informazioni che sono state raccolte in epoca pre-Order Entry;

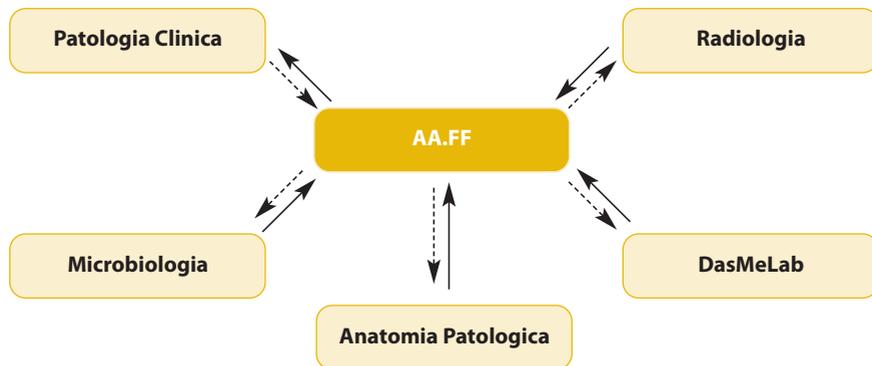
La presenza della cartella clinica cartacea che costringe, in ogni caso, gli operatori a stampare i referti delle prestazioni richieste.

### 23. Le fasi del processo raggiunte (Indice)

Il modulo Order Entry disponibile presso l’A.O.U. “Federico II” collega i reparti ai servizi centralizzati (Fig.5):

- DasMeLab
- Anatomia Patologica
- Patologia Clinica
- Microbiologia (Sierologia – Parassitologia)
- Radiologia

**Figura 5 - Schema dei flussi informativi tra le AA.FF e i servizi centralizzati**



Allo stato attuale tutte le AA.FF. con il sistema Order Entry possono richiedere:

- Tutte le prestazioni erogate dal DasMeLab;
- Tutte le prestazioni erogate dai laboratori di Anatomia Patologica;
- Tutte le prestazioni erogate dai laboratori di Patologia Clinica;

Le prestazioni erogate dai laboratori di Microbiologia per i settori di Sierologia e Parassitologia; al momento non è possibile richiedere da reparto prestazioni per il settore di Batteriologia.

Le prestazioni di RM e TC erogate dal dipartimento di Diagnostica per Immagini.

Le prestazioni prenotabili sono organizzate in schede e sezioni che richiamano la struttura delle schede cartacee utilizzate fino ad oggi nei reparti.

### 23.1 Vantaggi

#### **...vantaggi per l'azienda!**

Riduzione dell'errore umano e dei tempi gestionali;

Visibilità e tracciabilità dell'intero ciclo delle richieste;

Primo passo verso il processo di dematerializzazione e sviluppo della cartella clinica informatizzata.

Ottimizzazione delle risorse (umane e materiali).

#### **...vantaggi per operatore sanitario!**

Riduzione dell'errore umano;

Visibilità e tracciabilità dell'intero ciclo delle richieste;

Ottimizzazione dei tempi di lavoro;

## 24. I possibili obiettivi futuri del processo di innovazione e cambiamento (Indice)

L'informatizzazione delle diverse tipologie di processi produttivi o gestionali consente di aumentare la disponibilità e il controllo delle informazioni, e di attuare delle procedure di analisi dei dati raccolti per consentire il miglioramento continuo del processo considerato.

Perseguendo questo obiettivo, in particolare il miglioramento continuo dei processi clinico assistenziali, l'A.O.U. "Federico II" ha dato attuazione, dall'anno 2010, ad un ampio progetto di rinnovo della struttura informatica che ha avuto come obiettivo principale la creazione di un'unica piattaforma informativa che permettesse un'integrazione orizzontale tra i diversi stadi del processo di cura del paziente.

L'Order Entry è attualmente utilizzato nella maggior parte dei reparti dell'Azienda.

Gli attuali sviluppi puntano ad una estensione dell'utilizzo della procedura in tutte le AA.FF. dell'Azienda e soprattutto all'integrazione completa dell'Order Entry anche con i servizi centralizzati di Batteriologia, Farmacologia e Diagnostica per Immagini.

Il progetto di integrazione dell'Order Entry nel processo di lavoro si inserisce all'interno di un più ampio progetto dell'Azienda: *la Cartella Clinica Informatizzata e Integrata*.

Figura 6 - La Cartella Clinica integrata e informatizzata



**AREA 5** (Indice)  
**FRONT END E TELEMEDICINA**

**Team del progetto:** Giovanni Canfora<sup>1</sup>, Patrizia Cuccaro<sup>1</sup>, Vincenzo Silvestro<sup>2</sup>,  
Guglielmo Toscano<sup>2</sup>

**Affiliazioni:**

Direzione Generale A.O.U. “Federico II”	1
Servizio di Informatica Amministrativa A.O.U. “Federico II”	2

## 25. La spinta al cambiamento (Indice)

Come si è visto trattando del Sistema Informativo/informatico Aziendale, secondo un modello non dissimile da quanto avvenuto nelle altre strutture sanitarie (campane e non) del SSN, la progettazione del sistema informativo/informatico del Policlinico si è tradizionalmente focalizzata sull'informatizzazione e l'automazione dei dati amministrativi e sanitari secondo una logica orientata quasi esclusivamente al *management* e ai servizi tecnici di supporto (scopi di contabilizzazione dei costi o scopi operativi finalizzati alla gestione pratica e tecnica dei reparti, il più delle volte frutto di necessità estemporanee e pragmatiche). In modo diverso e con limitato livello d'incidenza si era cominciato ad introdurre, verso la fine della precedente amministrazione un primo tentativo di *information technology* applicata a supporto delle attività propriamente cliniche e terapeutiche e per la gestione storica dei dati (soprattutto per i servizi di diagnostica centralizzati).

La Direzione Strategica dell'A.O.U., insediata nel 2007, non ha fatto mistero, fin dall'inizio del mandato, di voler considerare gli aspetti d'informazione e informatizzazione come elementi cruciali di sviluppo aziendale e questo sia perché era, ormai, in via di diffusione a livello nazionale e regionale una **nuova cultura dei sistemi informativi sanitari e della loro integrazione logica e tecnologica** (siamo alla vigilia del varo del Fascicolo Sanitario Elettronico) di cui il nuovo *management* si faceva portavoce, sia perché l'assenza di omogeneità tecnologica (e logica) tipica dell'informatizzazione a isole era in contrasto con **i principi progettuali d'integrazione, condivisione e sviluppo sistemico dell'azienda** ritenuti funzionali alla corretta e moderna gestione della didattica e della ricerca, oltre che dell'assistenza.

Proprio questa "nuova visione sistemica" dell'organizzazione e della missione aziendale coniugata alla necessità di sviluppare un sistema di offerta sanitaria mo-

dero e rispondente al bisogno globale di cura del cittadino, ha condotto l'A.O.U. ad elaborare ed avviare un progetto, denominato **SATeLLITE**<sup>1</sup>, finalizzato a spingersi oltre i confini fisici e professionali dell'ospedale e sviluppare un sistema di collegamento reticolare con il territorio basato su strumenti tipici della **Telemedicina**.

L'idea-guida è stata quella di portare al massimo sviluppo possibile le soluzioni *front-end*<sup>2</sup> del sistema informativo e informatico interno e mettere le Unità di Diagnosi e Cura di "Eccellenza" del Policlinico in condizioni di creare un "sistema a rete" con i Medici di Medicina Generale/Pediatri di Libera Scelta (MMG/PLS) per favorire un'azione integrata e qualificata nell'erogazione dei servizi di assistenza al paziente sia sul territorio che in Ospedale.

In particolare, il progetto è stato sviluppato con l'obiettivo di individuare gli strumenti che consentissero all'A.O.U. "Federico II" di rendere accessibili ai cittadini della Regione Campania servizi di assistenza ad elevata qualificazione/specializzazione, utilizzando, quale canale di promozione e fruizione, la rete regionale dei MMG/PLS, in modo da favorire sia la cooperazione tra MMG/PLS ed Ospedale nel seguire l'intero percorso di cura del paziente, sia "l'intercettazione" di quella domanda/bisogno di assistenza che sempre più spesso cerca risposta in strutture sanitarie extra-regionali, in conseguenza della non informazione sulle "eccellenze" presenti nella regione Campania.

In tal senso, le linee d'azione previste nello specifico dal progetto sono state:

- la condivisione di conoscenze con i MMG/PLS nel trattamento di particolari patologie;
- la definizione di linee guida che consentano ai MMG/PLS di seguire in autonomia percorsi di cura predefiniti dall'A.O.U. "Federico II" nell'assistenza a pazienti affetti da determinate patologie;

---

<sup>1</sup> Il Progetto SATeLLITE sarà trattato nelle sue finalità di modello assistenziale regionale e nelle sue caratteristiche organizzative nel quaderno dedicato all'**Appropriatezza** come strumento di Governo Clinico e di Integrazione Ospedale-Territorio. In questa sezione del Quaderno su Logistica e Informattizzazione si è ritenuto di dover approfondire gli aspetti relativi agli strumenti telematici ed elettronici su cui si basa l'anima del Progetto e il suo respiro meta-aziendale.

<sup>2</sup> Il *front end* è la parte di un sistema *software* che gestisce l'interazione con l'utente o con sistemi esterni che producono dati di ingresso.

- l'erogazione di un servizio di supporto costante “da remoto”, ossia da un sistema posto in un luogo diverso, per MMG/PLS da parte delle Unità Operative di eccellenza dell’A.O.U. “Federico II” nel trattamento di specifici casi patologici, mediante il ricorso alle moderne tecnologie di telemedicina;
- la gestione concertata tra MMG/PLS ed A.O.U. “Federico II” degli accessi del cittadino alle prestazioni di diagnosi e cura, anche in regime di ricovero, erogate dall’Azienda;
- l’aggregazione delle informazioni inerenti gli eventi clinici che hanno interessato un paziente nei diversi contatti con l’Azienda e con la rete dei MMG/PLS, in modo da fornirne una visione unitaria ed integrata della rispettiva storia clinica.

## **26. La situazione presente al momento di avvio del processo/progetto di innovazione e cambiamento***(Indice)*

### **26.1 Il contesto regionale al momento di avvio del progetto “SATELLITE”**

La Regione Campania ha di recente avviato l’intervento progettuale Rete dei MMG/PLS (Medici di Medicina Generale/Pediatri di Libera Scelta) finalizzato al miglioramento della propria strategia, da tempo avviata per la razionalizzazione dei Sistemi Informativi sanitari, in accordo con la politica di Sanità Elettronica e nell’ottica dello sviluppo dei servizi secondo il paradigma adottato dal modello regionale *SPICCA* (Sistema Pubblico di Interoperabilità e Cooperazione applicativa Campana).

A tal fine, il progetto prevede la realizzazione di un sistema informativo/informatico composto da un Fascicolo Sanitario Elettronico, in cui raccogliere ed indicare i dati inerenti gli eventi clinici che interessano gli assistiti sul territorio ed in Ospedale, e da un Portale attraverso cui rendere disponibili ai cittadini ed ai MMG/PLS un insieme di servizi, quali:

- servizi di identificazione degli operatori sanitari,
- servizi di identificazione degli assistiti,

- servizi di scelta e revoca MMG/PLS,
- servizi di prescrizione specialistica, ambulatoriale e di diagnostica (strumentale e di laboratorio), farmaceutica convenzionata e di ricovero,
- servizi di refertazione informatizzata,
- servizi di accesso al Fascicolo Sanitario Elettronico.

Gli operatori sanitari coinvolti dal progetto, mediante una rete telematica integrata, possono così disporre delle informazioni sanitarie relative ad un assistito nel rispetto della tutela della privacy, attraverso il tracciamento degli eventi che hanno interessato la storia clinica di un cittadino che fruisce delle prestazioni offerte dalle diverse strutture sanitarie e MMG/PLS del territorio regionale.

A fianco di tale intervento progettuale, altre iniziative hanno animato lo scenario regionale negli ultimi anni, sempre nell'ottica di una maggiore integrazione tra i diversi attori del Servizio Sanitario Regionale che garantisca la continuità assistenziale nel processo di cura del paziente. Il quadro operativo di riferimento appena delineato evidenzia come la strategia del Servizio Sanitario Regionale (SSR) spinga sempre più verso la cooperazione in rete dei diversi attori che intervengono nel processo di diagnosi e cura del paziente.

Ciò è peraltro confermato dalla Deliberazione Regionale N. 1245 del Luglio 2007, “Obiettivi di carattere prioritario e di rilievo nazionale a norma dell’art. 1 comma 34 e 34 bis della [Legge 662/96](#): assegnazione delle quote vincolate agli obiettivi del Piano Sanitario Nazionale 2003-2005 a valere sul FSN 2005”, che nella ripartizione delle risorse destinate alle varie linee progettuali ivi individuate pone di nuovo particolare attenzione alla riorganizzazione delle cure primarie sul territorio regionale ed alla costituzione di una rete integrata di servizi sanitari e sociali. Precisamente, in riferimento alle cure primarie, la delibera ribadisce l’adozione di un modello organizzativo della sanità territoriale che prevede un’aggregazione dei diversi attori del SSR nelle cosiddette case della salute seguendo i sotto elencati indirizzi:

- integrazione tra MMG, PLS, MCA e specialisti ambulatoriali;
- integrazione con i presidi e i servizi distrettuali.

In questo contesto, è evidente come l’A.O.U. “Federico II” possa giocare un ruolo di riferimento nell’ambito della rete di cure primarie della Regione.

In questa direzione si muove, quindi, il progetto “**SATELLITE**”, prevedendo l’introduzione di soluzioni informatiche, nonché l’integrazione con il Fascicolo Sanitario Elettronico e la Rete dei MMG/PLS, in modo da consentire la gestione dell’intero percorso diagnostico – terapeutico del paziente, a partire dallo studio del proprio medico di base fino all’Ospedale per un eventuale ricovero, visita specialistica, esame o altro.

## 26.2 Il contesto dell’A.O.U. “Federico II” al momento di avvio del progetto di Telemedicina: Organizzazione, Servizi, Informatizzazione

L’attuale modello organizzativo dell’A.O.U. è quello dipartimentale. Le prestazioni sanitarie sono, pertanto, erogate attraverso 24 Dipartimenti Assistenziali (DAS), cui si affiancano 2 Servizi Autonomi. All’interno di ciascun Dipartimento sono collocate le diverse Unità Operative (reparti, ambulatori, laboratori, ecc ...) dell’A.O.U..

L’organizzazione, quindi, è quella prevalentemente di tipo ospedaliero, pur con le proprie peculiarità derivanti dalla attività di ricerca e didattica tipiche della realtà Universitaria.

Dal punto di vista dell’informatizzazione, all’avvio del progetto, erano operative le principali procedure applicative utilizzate per la gestione contabile e di gestione dei pazienti oltre alle procedure di Radiologia e Anatomia Patologica.

Per cui è stato necessario programmare l’avvio operativo delle procedure di gestione di reparto, cartella clinica e Pacs al fine di dotare le strutture che cooperano con i Medici di Medicina Generale e Pediatri di Libera Scelta degli strumenti essenziali per le attività previste.

## 27. Le azioni realizzate per avviare il processo di innovazione e cambiamento *(Indice)*

### 27.1 Linee d'Azione e Durata del Progetto

Al fine di perseguire gli obiettivi definiti, di seguito vengono descritte brevemente le azioni:

- analisi e definizione di un modello operativo che favorisca la stretta e continua collaborazione nel percorso di assistenza di un paziente delle eccellenze dell'A.O.U. "Federico II" e dei MMG/PLS;
- analisi e definizione di linee guida per la diagnosi e cura di determinate patologie, che possano essere seguite sia in autonomia dai MMG/PLS in una prima fase del percorso diagnostico – terapeutico, che in modo cooperativo con l'Ospedale;
- realizzazione di un sistema informativo/informatico *Web Based* che ponga a disposizione i seguenti servizi applicativi:
  - *workflow* del percorso assistenziale in grado di guidare il medico MMG/PLS nel seguire il processo di diagnosi e cura del paziente fino a giungere al rispettivo ricovero in Ospedale;
  - sistema di teleconsulto, che permetta ai MMG/PLS di inviare alle strutture qualificate dell'A.O.U. "Federico II" richieste di consulenze specialistiche on-line, nonché dati clinici e multimediali (immagini, video, ECG, ecc.) relative al paziente in esame, e di ricevere in tempo reale le rispettive risultanze;
  - servizi di prenotazione delle prestazioni sanitarie, che consentano al MMG/PLS di prenotare visite ambulatoriali piuttosto che esami diagnostici presso l'A.O.U. "Federico II";
  - servizi di richiesta di inserimento in lista di attesa per ricovero di un paziente presso l'A.O.U. "Federico II";
- cartella clinica informatizzata per la gestione delle attività assistenziali medico - infermieristiche erogate al paziente in reparto (in regime di ricovero) piuttosto che in ambulatorio;
- repository degli eventi clinici che hanno interessato il paziente nei diversi contatti con il medico MMG/PLS e con le strutture assistenziali dell'A.O.U. "Federico II";

- integrazione del nuovo sistema informativo/informatico di cui al punto precedente con il Fascicolo Sanitario Elettronico regionale;
- integrazione del nuovo sistema informativo/informatico con le restanti applicazioni di area ospedaliera e diagnostica già in essere presso l’A.O.U. “Federico II”;
- trasferimento delle competenze mediche di elevata qualificazione ai Medici di Medicina Generale e Pediatri di Libera Scelta atte a trattare determinate patologie, attraverso anche la realizzazione di moduli formativi WBT (Web Based Training) erogabili a distanza mediante apposita piattaforma software di e-learning;
- promozione e sensibilizzazione dei cittadini e dei MMG/PLS sulle finalità ed i contenuti dei nuovi servizi previsti dal presente progetto, attraverso workshop e seminari;
- realizzazione dell’infrastruttura hardware e software di base necessaria per porre in esercizio il nuovo sistema informativo/informatico;
- fornitura ai medici MMG/PLS di postazioni di lavoro mobili nonché di dispositivi di telemedicina in grado di rilevare i parametri vitali dei pazienti (ECG, Pressione, Temperatura, ecc.) e di inviarli al nuovo sistema informativo/informatico dell’A.O.U. “Federico II”, in modo che questo possa sia prestare un teleconsulto specialistico in base ai dati ricevuti, sia raccogliere e tracciare i medesimi nell’apposito repository ai fini della ricostruzione della storia clinica del singolo assistito;
- fornitura ai reparti ed agli ambulatori delle specialità di eccellenza dell’A.O.U. coinvolte dal progetto di postazioni di lavoro desktop, ai fini dell’accesso al sistema di teleconsulto per le prestazioni di consulenza specialistica a distanza, piuttosto che alla cartella clinica del singolo assistito o alle altre funzionalità del nuovo sistema informativo/informatico;
- fornitura ai reparti ospedalieri di Tablet PC e delle tecnologie wireless (dispositivi di rete inclusi) che consentano di accedere alla cartella clinica informatizzata, in modo da potervi operare anche al letto del paziente, nel giro visite piuttosto che nelle fasi di prescrizione e somministrazione;
- attuazione di un piano di avviamento del nuovo sistema informativo/informatico che prevede attività di analisi, sviluppo e personalizzazione, installa-

zione, parametrizzazione, formazione ed affiancamento, collaudo e messa in esercizio;

- assistenza e manutenzione post – avviamento del nuovo sistema informativo/informatico.

## 27.2 Sistemi Applicativi

Il sistema informativo/informatico a supporto del progetto fa ricorso sia alle moderne tecnologie di telemedicina, che all'integrazione con il Fascicolo Sanitario Elettronico regionale, grazie al quale è facilitata la condivisione di informazioni tra MMG/PLS e struttura ospedaliera.

Precisamente, il sistema si compone di:

1. uno strumento di *workflow* dei percorsi diagnostico - terapeutici, il cui uso è destinato sia ai MMG/PLS che al personale medico - infermieristico di reparto/ambulatorio dell'Azienda;
2. un sistema di teleconsulto, da utilizzarsi da parte dei MMG/PLS per poter interagire in tempo reale con le specialità dell'A.O.U. "Federico II";
3. una cartella clinica informatizzata, rivolta ai reparti ed agli ambulatori ospedalieri dei centri di eccellenza aziendali;
4. un *repository* degli eventi clinici che hanno interessato il paziente nei diversi contatti con il medico MMG/PLS piuttosto che con le strutture ospedaliere dell'A.O.U. "Federico II".

### 27.2.1 *Workflow dei Percorsi Diagnostico - Terapeutici*

Esso ha l'obiettivo prioritario di dare una forma elettronica e strutturata alla base di conoscenza dei protocolli di cura costruita nel tempo dall'Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II", siano essi derivanti da attività di ricerca scientifica dalla stessa condotte, siano essi delineati da linee guida e buone pratiche riconosciute in ambito medico.

I protocolli, così come le linee guida, sono composti da una sequenza di azioni e/o decisioni coinvolte in un processo e dei dati da valutare opportunamente, tradotte in forma grafica con struttura ramificata.

Il sistema in oggetto affianca alla base dati di conoscenza di linee guida e protocolli di cura la rispettiva rappresentazione grafica. La base dati del sistema deve consentire di archiviare la conoscenza relativa a:

- patologia coperta dal protocollo, con riferimento dettagliato ad indicazioni e controindicazioni associate al piano diagnostico-terapeutico,
- procedure medico-chirurgiche elementari, esami e test diagnostici,
- azioni elementari utilizzabili in ciascun protocollo, con riferimento a tipologie di pazienti, a considerazioni epidemiologiche, nonché a relazioni tra i medesimi atti (propedeuticità, prescrizioni complementari o da evitare, ecc.),
- bibliografia di riferimento per gli atti descritti, con abstract delle referenze.

### 27.2.2 *Teleconsulto*

L'obiettivo principale è quello di consentire agli MMG/PLS di formulare una diagnosi primaria, con effetto diretto sulla terapia, e di ottenere una *second opinion* che viene comunque vagliata dal medico a contatto con il paziente. Pertanto il sistema deve consentire ai MMG/PLS di inviare alle strutture qualificate dell'A.O.U. "Federico II" richieste di consulenze specialistiche on-line, nonché dati clinici e multimediali (immagini, video, ECG, ecc.) relativi al paziente ed alla patologia in esame, e di ricevere in tempo reale le rispettive risultanze.

Precisamente, è prevista l'erogazione di un teleconsulto che consenta l'approfondimento clinico - diagnostico di casi già sottoposti alla diagnosi di primo livello dei MMG/PLS: per tutte le richieste di teleconsulto, dunque, sono già stati emessi una diagnosi, ed attraverso il teleconsulto si chiede un parere ad un esperto (*second opinion*).

### 27.2.3 *Cartella Clinica Informatizzata*

Essa contiene tutti i dati relativi ad un paziente che individuano un particolare episodio (es. ricovero, accesso ambulatoriale), dall'accettazione alla sua presa in carico da parte dell'unità operativa di diagnosi e cura (reparto / ambulatorio).

In sintesi, la Cartella Clinica rende disponibile al personale medico le seguenti funzionalità:

- Gestione dati anamnestici

- Gestione esame obiettivo
- Gestione diagnosi/prognosi
- Gestione diario clinico
- Gestione parametri vitali
- Gestione prescrizione terapie farmacologiche
- Gestione prescrizione diagnostica per esami di laboratorio, radiologia, ecc ..., piuttosto che per visite specialistiche
- Ricezione e visualizzazione di referti di prestazioni effettuate (visite e prestazioni diagnostiche/strumentali).

#### 27.2.4 *Repository Eventi Clinici ed Integrazione Fascicolo Sanitario Elettronico*

Il *Repository* degli Eventi Clinici ha lo scopo di contenere e gestire tutte le informazioni cliniche rilevate durante i vari contatti che un paziente ha avuto sia con lo studio del medico (MMG/PLS) che con le strutture ospedaliere dell'A.O.U. "Federico II". Così facendo esso consente di ricostruire la storia clinica relativa all'intera vita dell'assistito, e non legata al singolo episodio di diagnosi e cura (ricovero, visita ambulatoriale, visita del medico di base).

Il *Repository* rappresenta quindi il principale strumento di condivisione delle informazioni cliniche di un assistito tra MMG/PLS e Ospedale, raccogliendo ed aggregando quanto prodotto dai diversi sistemi applicativi dipartimentali che supportano informaticamente le attività delle unità erogatrici di servizi assistenziali.

Ai fini dell'integrazione tra *Repository* e Fascicolo Sanitario Elettronico, è adottato il modello di cooperazione regionale SPICCA.

#### 27.2.5 *Integrazione con i Sistemi Dipartimentali Esistenti*

I sistemi oggetto del progetto sono integrati con le applicazioni esistenti presso l'A.O.U. "Federico II" nonché con i progetti regionali:

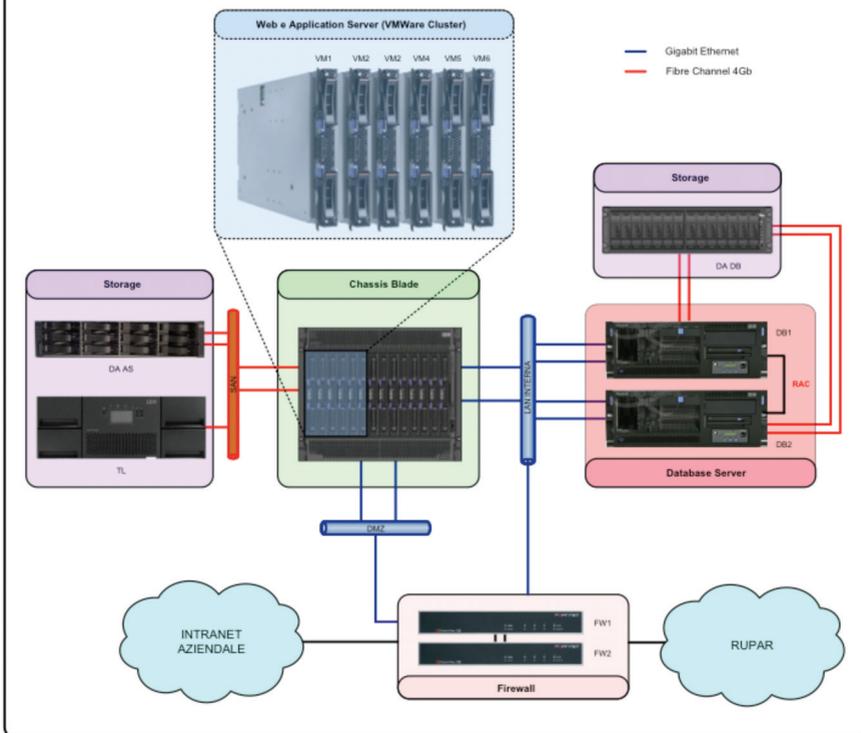
- integrazione con il Fascicolo Sanitario Elettronico, per quanto riguarda gli eventi clinici che vengono archiviati nell'ambito del *Repository*;
- integrazione con l'*Order Entry* di Prestazioni per quanto riguarda l'invio di richieste di prestazioni diagnostiche relative a pazienti in regime di ricovero che

- dal reparto sono dirette alle diagnostiche aziendali, nonché il ritorno e l'archiviazione delle rispettive risultanze nella Cartella Clinica Informatizzata;
- integrazione con Sistemi Gestionali Diagnostici di Laboratorio di Analisi, Anatomia Patologica, TrASFusionale e Radiologia, per quanto riguarda la produzione di referti che vanno ad alimentare il *Repository*;
  - integrazione con il CUP aziendale, per quanto riguarda la possibilità di effettuare via Portale prenotazioni di prestazioni sanitarie per i pazienti oggetto dei teleconsulti che avvengono tra MMG/PLS e specialisti ospedalieri;
  - integrazione con l'Accettazione, per quanto riguarda la produzione di SDO derivanti dalla dimissione di pazienti ricoverati, che vanno ad alimentare il *Repository*;
  - integrazione con le Liste di Attesa, per quanto concerne la richiesta di ricovero inviata all'Ospedale dal MMG/PLS per un proprio paziente, e relativo inserimento nelle liste di attesa della specialità cui è destinato.

### 27.3 Infrastrutture Tecnologica Centrale

I sistemi applicativi individuati dall'A.O.U. "Federico II" ed anzi descritti utilizzano la nuova infrastruttura tecnologica acquisita recentemente dall'A.O.U.

## CED – AOU Federico II



### 27.4 Dispositivi di Telemedicina

Al fine di rendere efficace il meccanismo di teleconsulto che si intende realizzare tra MMG/PLS ed Ospedale, nonché consentire a quest'ultimo di avere visibilità della storia dell'effettivo stato di salute dei pazienti monitorandone a distanza i rispettivi parametri vitali, è prevista l'acquisizione di dispositivi di telemedicina

da distribuire ai MMG/PLS coinvolti dal presente progetto. In particolare, si prevede di dotare ciascun medico MMG/PLS di apparecchiature in grado di misurare parametri vitali di un paziente e di inviare le rilevazioni così effettuate in forma di segnali digitali e via rete agli specialisti dei centri di eccellenza dell’A.O.U.. Tali sistemi costituiscono un valido supporto al teleconsulto.

### 27.5 Aree interessate

Come sarà più ampiamente illustrato nel Quaderno dedicato alle finalità sanitarie e al modello di assistenza disegnato con SATeLLITE, in una prima fase, l’ambito di intervento è stato affrontato per Aree Cliniche, coinvolgendo alcune discipline specialistiche ritenute prioritarie dai medici del territorio<sup>3</sup>.

L’arruolamento di altre discipline e la definitiva estensione a tutte le branche specialistiche saranno progressivamente articolati in base ai primi *output* del progetto.

---

<sup>3</sup> La piattaforma sperimentale “core”, in particolare, è rappresentata dalle branche di:

- Cardiologia e Cardiocirurgia;
- Gastroenterologia;
- Endocrinologia;
- Reumatologia;
- Diabetologia & Diabetologia pediatrica;
- Oncologia;
- Emostasi e Dislipidemie;
- Neurologia;
- Urologia
- Dermatologia.

## **28. I punti di forza e di debolezza del processo inseriti nel contesto ambientale***(Indice)*

### **28.1 L'utilizzo della Telemedicina: i vantaggi che si potrebbero riscontrare**

Il primo dei principali vantaggi è sicuramente una maggiore integrazione dell'Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II" verso il territorio. Ciò è possibile solo mediante il supporto costante e qualificato degli operatori sanitari dell'A.O.U. "Federico II" che trasmettono, e divulgano, e il patrimonio dell'Azienda stessa verso gli operatori che operano sul territorio, ovvero i Medici di Medicina Generale e Pediatri di Libera Scelta, essendo più vicini al cittadino.

Le due azioni coordinate avrebbero, peraltro, come effetto a vantaggio dell'Azienda e della Regione, quello di promuovere sul territorio e verso i cittadini le eccellenze e le specializzazioni messe a disposizione dall'A.O.U. "Federico II", utilizzando come veicolo di informazione proprio i Medici di Medicina Generale/Pediatri di Libera Scelta, il tutto in modo da "catturare" quei flussi migratori di pazienti che si rivolgono ad oggi a strutture extra regionali.

Inoltre la maggiore velocità dell'individuazione delle patologie e l'utilizzo pianificato e concordato delle indagini di diagnostica e di laboratorio consentono un considerevole risparmio economico a vantaggio del paziente e del sistema sanitario regionale.

Infine i vantaggi per il paziente sono innumerevoli quali: migliorare l'assistenza erogata rendendola più efficace ed efficiente nel percorso di diagnosi e cura, condividere informazioni di natura medica in generale ed informazioni inerenti la storia clinica tra il medico di medicina generale e ospedale, consentire una gestione integrata del percorso di accoglienza del paziente dallo studio medico del proprio MMG/PLS all'Ospedale, umanizzare il percorso di cura talvolta troppo spersonalizzante per il paziente lontano dal proprio contesto, grazie ad una presenza costante del proprio MMG/PLS.

## 28.2 L'utilizzo della Telemedicina: le potenzialità

Lo scopo ultimo del progetto **SATELLITE**, è quello di rafforzare e promuovere il legame dell'A.O.U. "Federico II" con il territorio, con particolare riferimento alla rete di assistenza primaria, facendo maggiore leva su quello che è il triplice ruolo istituzionale dell'Azienda medesima: ente per l'erogazione di prestazioni e servizi assistenziali, ente di ricerca e luogo di formazione.

In sintesi gli obiettivi principali del progetto sono:

- Valorizzare le eccellenze di cui dispone l'A.O.U. "Federico II" e dei risultati della ricerca scientifica dallo stesso condotte, utilizzando i Medici di Medicina Generale ed i Pediatri di Libera Scelta quali promotori ed al tempo stesso attori attivi nell'erogazione dei servizi assistenziali di alta qualificazione / specializzazione ai pazienti della Regione Campania.
- Ridurre le liste di attesa per prestazioni di eccellenza dell'A.O.U. "Federico II", attraverso una cooperazione tra la rete MMG/PLS ed Ospedale che consenta di fare in modo che il bisogno di assistenza per determinate patologie possa essere intercettato, diagnosticato e curato sul territorio, presso gli studi medici MMG/PLS, sgravando così le unità operative dell'Azienda nel trattare casi che non richiedono necessariamente l'accesso dei pazienti alle medesime.
- Promuovere la formazione generica e specifica dei Medici di Medicina Generale/Pediatri di Libera Scelta nel trattamento di determinate patologie, favorendo il trasferimento di metodologie, linee guida e buona pratica clinica nel percorso di cura dell'assistito.
- Consentire una gestione integrata del percorso di accoglienza del paziente dallo studio medico del proprio MMG/PLS all'Ospedale.
- Ridurre la mobilità sanitaria in uscita verso strutture sanitarie di altre regioni da parte dei cittadini della Regione Campania, promuovendo i servizi assistenziali di eccellenza dell'A.O.U. verso cittadini ed operatori sanitari regionali (MMG/PLS).
- Ridurre il rischio clinico per mancata o errata diagnosi, nonché errori di trascrizione e conseguente somministrazione di farmaci, attraverso la costante "assistenza e consulenza" dell'A.O.U. "Federico II".

- Acquisire una migliore conoscenza dei fabbisogni di salute della popolazione regionale, al fine di formulare politiche adeguate di cooperazione sanitaria.
- Promuovere valutazioni di efficacia e appropriatezza dei percorsi diagnostico-terapeutici migliorando il grado delle prestazioni fornite e la soddisfazione del paziente.
- Valutare le linee-guida cliniche in uso e implementare l'utilizzo di esse sulle migliori evidenze disponibili.
- Migliorare la qualità dei percorsi di educazione continua dei medici e orientarli al miglioramento delle competenze professionali utili al governo clinico.
- Porre in rete i servizi erogati dall'A.O.U. "Federico II" attraverso l'integrazione del proprio sistema informativo/informatico con il Fascicolo Sanitario Elettronico regionale.
- Incentivare l'utilizzo di Tecnologie dell'informazione da parte dei professionisti medici.
- Fornire Servizi di documentazione scientifica e sui percorsi di cura alla Comunità professionale.
- Massimizzare i percorsi di cura talvolta troppo spersonalizzanti per il paziente lontano dal proprio contesto, grazie ad una presenza costante del proprio MMG/PLS.

### 28.3 I punti di debolezza: Analisi dei Rischi

I punti di debolezza del progetto possono essere legati ai rischi del progetto stesso, rappresentate dai pericoli e dalla possibilità che si verifichino conseguenze dannose. Una prima conseguenza negativa è la mancata conclusione del progetto stesso, ma è sinonimo di fallimento anche se i prodotti siano errati o non accettati e non usati e che quindi non si raggiungano i benefici attesi. Sono significativi anche altri rischi quali in particolare la lievitazione dei costi, l'allungamento dei tempi, i problemi di integrazione.

## 28.4 Fattori di rischio del progetto e contromisure

I principali fattori di rischio possono essere:

1. La complessità Gestionale.
2. L'innovazione Tecnologica.

### ***Complessità gestionale***

I parametri da esaminare sono i seguenti:

- Interfunzionalità: il progetto avrà come utenti diversi, dislocati sia all'interno dell'Azienda Ospedaliera che sul territorio, il che potrebbe comportare una differenziazione dei vincoli da rispettare.
- Interventi su organizzazione e ruoli: il progetto potrebbe avere degli impatti sull'attuale organizzazione e struttura dell'Azienda, soprattutto in relazione alle forti relazioni di cooperazione con gli operatori sanitari esterni all'A.O.U. medesima, ovvero i MMG/PLS.
- Interventi sulle procedure di lavoro operative: il progetto potrebbe richiedere la rivalutazione di alcune delle attuali procedure operative, con particolare riferimento ai servizi di assistenza rivolti ai cittadini sul territorio.
- Livello di cultura informatica degli utenti: l'estensione ad un numero di utenti finali operanti non solo all'interno dell'Azienda ma anche sul territorio (MMG/PLS) potrebbe coinvolgerne alcuni con un basso livello di alfabetizzazione.
- Partecipazione e supporto della Direzione e dei Sindacati dei MMG/PLS: la realizzazione di un progetto complesso richiede il supporto, il sostenimento e la partecipazione della Direzione Aziendale e degli organi di rappresentanza dei MMG/PLS (Sindacati MMG/PLS).

### ***Innovazione tecnologica***

I parametri da esaminare sono i seguenti:

- Introduzione di tecnologie innovative: il progetto prevede l'utilizzo di dispositivi e sistemi di telemedicina altamente innovativi, il che richiede un'adeguata competenza degli utenti delle medesime.

- Utilizzo di nuovo hardware: il progetto richiede l'utilizzo di hardware nuovo rispetto all'esperienza attuale.
- Utilizzo di nuovo *software* di base: il progetto potrebbe utilizzare sistemi operativi e *software* di base diversi rispetto a quelli attualmente utilizzati.
- Richieste di elevata disponibilità: il sistema informatizza delle aree applicative particolarmente critiche, per le quali il livello di servizio deve essere elevatissimo.

## 29. Le fasi del processo raggiunte (Indice)

### 29.1 I risultati raggiunti

Il progetto SATeLLITe è stato elaborato congiuntamente alle diverse cooperative di Medici di Medicina Generale e Pediatri di Libera Scelta operanti nell'ambito della Regione Campania e precisamente.

Presso gli Ordini dei Medici delle provincie di Napoli, Avellino, Salerno e Benevento, con i rappresentanti delle cooperative co-estensori del progetto, sono state presentate le finalità, gli obiettivi e le modalità di attuazione del Progetto.

È stato avviato un censimento sullo stato di dotazione/utilizzo/funzionamento degli attuali applicativi informatici disponibili in azienda (ADT, SGP-CUP, Ris, Order-Entry etc) in particolare per le aree prescelte di Cardiologia e Cardiochirurgia, Gastroenterologia, Endocrinologia, Reumatologia, Diabetologia & Diabetologia pediatrica, Oncologia, Emostasi e Dislipidemie, Neurologia, Urologia e Dermatologia.

Si è provveduto, quindi, alla revisione e rimodulazione delle funzionalità previste dalle procedure applicative in uso, in quanto è ritenuta fondamentale per l'avvio in esercizio della Cartella Clinica Elettronica e per la "trasferibilità" dei dati tra medici ospedalieri e territoriali e, da questi, entro il FSE sono traguardi subordinati all'automazione della gestione degli episodi di cura e, dunque, alla generazione e all'archiviazione elettronica dei dati d'interesse.

Sono stati individuati il *set* di strumenti di comunicazione tra Professionisti dell'A.O.U. e MMG funzionali alla co-gestione dei casi clinici e sono stati fissati

i presupposti per arrivare ai criteri decisionali che portano il paziente “fuori” o “dentro” le strutture di eccellenza.

Tra i primi, la posta elettronica certificata e il forum; tra i secondi, algoritmi di massima “dinamizzati” (del tipo si/no sulle informazioni di base, ma con possibilità di dialoghi aperti su fabbisogni informativi specifici).

È stata effettuata l’illustrazione del prodotto *DotProject* in modo da condividere tra i MMG e Specialisti dell’A.O.U. le informazioni dati e per avviare una comunicazione permanente tra gli attori del sistema di cura (interni ed esterni) e a supporto della dell’elaborazione degli algoritmi scientifico-decisionali per la congestione dei casi clinici.

Il *software* è stato popolato con i contatti (mail e afferenza) dei partecipanti del Progetto (MMG e Specialisti Ospedalieri).

È stata, infine, condivisa anche un’ipotesi di portale (vedi figura) per il cui sviluppo il punto di vista del MMG è ritenuto prospettiva privilegiata.

L’indirizzo per collegarsi al sito è:

<http://intranet2.policlinico.unina.it/Pol/MMG/webform1.aspx>

Per accedere all’area riservata, bisogna inserire *username* e *password*

The screenshot shows the website of Azienda Ospedaliera Universitaria Federico II. The page features the university's logo and navigation links. A sidebar on the left lists various services: "Direzionali Assistenza", "Centri di Riferimento Regionali", "Servizi Specializzati", "Prevenzione e Controlli", "Biblioteca Area Diagnostica", and "Centro Unico Prenotazione". A red circle highlights a login form with fields for "Username:" and "Password:", and a "Login" button. Below the login form, there are logos for "COMEGEN" and "SOCIETA' ITALIANA DI MEDICINA GENERALE".

patologica) e di ricevere la risposta a servizio eseguito (in qualche caso, anche a servizio. Si sta attualmente approfondendo l'analisi organizzativa e informatico-tecnologica (Order Entry, ADT, SGP-CUP, Armadi Farmaceutici) per le aree interessate.

Sul versante interno aziendale si sono raggiunti, inoltre, due traguardi intermedi di valore strategico:

Una piena chiarezza sullo stato di dotazione/utilizzo/funzionamento degli attuali applicativi informatici disponibili in azienda (ADT, SGP-CUP, *OrderEntry* ecc).

L'attenzione maggiore è focalizzata sull'*Order Entry*, modulo informatico che permette di richiedere, autorizzare, prenotare, trasmettere ordini dai reparti "richiedenti" ai servizi eroganti all'interno del Policlinico (i servizi di diagnostica per immagini e di laboratorio/anatomia parzialmente eseguito).

## 29.2 Analisi Costi/Benefici

I principali benefici attesi dall'intervento progettuale sono:

- garanzia della continuità delle cure, mediante la gestione integrata del paziente da parte dei servizi di assistenza primaria erogati dai MMG/PLS e dei servizi ospedalieri di alta specializzazione erogati dai centri di eccellenza dell'A.O.U. "Federico II";
- migliore coordinamento funzionale dell'attività dei MMG/PLS e degli specialisti dell'A.O.U. "Federico II" nel processo di cura dei pazienti;
- riequilibrio del sistema di assistenza fra ospedale e territorio funzionale e pro-pedeutico ad una redistribuzione delle risorse, basata sull'individuazione del livello di assistenza e della sede per l'erogazione della prestazione appropriata in considerazione dei principi di efficacia, efficienza ed economicità;
- attivazione di percorsi assistenziali personalizzati per pazienti affetti da particolari patologie, con un elevato livello di integrazione tra i diversi servizi ospedalieri e di cure primarie;
- trasferimento di informazioni, metodologie ed esperienze ai MMG/PLS attraverso la tecnica del *learning by doing*;

- riduzione di ricoveri ospedalieri e di accessi ambulatoriali inappropriati, con conseguente riduzione delle liste di attesa, grazie alla possibilità di seguire casi patologici che richiedono alta specializzazione anche da remoto da parte dei centri di eccellenza dell’A.O.U. “Federico II”, utilizzando gli strumenti del teleconsulto e della telemedicina e sfruttando la maggiore competenza del medico di base nell’individuare il reale bisogno di assistenza;
- maggiore conoscenza da parte dei cittadini dell’offerta di servizi assistenziali di eccellenza proposta loro dalla Regione Campania attraverso l’A.O.U. “Federico II”;
- riduzione della mobilità sanitaria, grazie sia ad una migliore valorizzazione e promozione dei servizi di diagnosi e cura di eccellenza offerti dall’A.O.U. “Federico II”, sia dalla maggiore competenza dei Medici di Medicina Generale/Pediatri di Libera Scelta nel diagnosticare e curare almeno in una prima fase della malattia, patologie che richiedono elevata specializzazione;
- offerta di servizi più appropriati attraverso diagnosi migliori, più rapide e meno costose, effettuabili anche dai MMG/PLS con l’assistenza dei centri di eccellenza dell’A.O.U.;
- maggiore tempestiva prevenzione di particolari patologie, anche qui derivante dalla maggiore competenza dei MMG/PLS oltre che dal costante supporto ed assistenza ai medesimi sul territorio da parte dei centri di eccellenza dell’Azienda Ospedaliera;
- riduzione del rischio clinico nell’attività di diagnosi e cura, mediante l’introduzione di strumenti informatici, che constano di workflow capaci di guidare il personale medico – infermieristico nel percorso assistenziale del paziente;
- semplificazione dell’accesso da parte dei cittadini ai servizi assistenziali di alta specializzazione dell’A.O.U. “Federico II”, in quanto fruibili sul territorio mediante l’operato dei medici MMG/PLS;
- miglioramento del livello di qualità della vita nei bacini di utenza interessati dal progetto, intesa come riduzione dell’incidenza di particolari patologie sulla popolazione;
- approfondimento delle conoscenze di patologie legate a specifici stili di vita; interventi socio-sanitari.

## **30. I possibili obiettivi futuri del processo di innovazione e cambiamento** *(Indice)*

### **30.1 Le iniziative di sensibilizzazione per i Medici di Medicina Generale e i Pediatri di Libera Scelta**

Il Servizio sanitario deve sviluppare la capacità di soddisfare, con modalità e tempi adeguati, i bisogni assistenziali dei cittadini secondo i principi dell'equità d'accesso alle prestazioni, dell'efficienza, dell'efficacia e della trasparenza.

Questo significa perseguire la migliore appropriatezza clinica nella prescrizione di visite ed esami specialistici e contemporaneamente la migliore organizzazione dei servizi: dalla prenotazione alla differenziazione degli accessi per priorità clinica e urgenza, dall'uso pieno e razionale del patrimonio tecnologico e professionale all'erogazione delle prestazioni.

La condizione indispensabile per raggiungere questi obiettivi è l'effettiva "presa in carico del paziente", riducendo i rinvii tra specialisti e medici di medicina generale, semplificando le procedure burocratiche d'accesso, garantendo, comunque, la continuità assistenziale.

In sostanza all'insorgere delle esigenze mediche del paziente e dopo la prima visita dal proprio medico di medicina generale, non deve più essere il paziente a muoversi, ma il medico di medicina generale deve essere in grado di programmare e prenotare l'intero iter assistenziale al paziente: nuovi accertamenti, visite specialistiche, etc. utilizzando le strutture sanitarie individuate.

In definitiva occorre migliore l'organizzazione, e per abbattere le liste d'attesa non serve aumentare l'offerta se non viene regolamentata anche la domanda, anche perché, come nel caso dell'Azienda Ospedaliera Universitaria "Federico II", visto il volume della domanda, occorrerebbe effettuare continui aumenti dell'offerta, peraltro non sempre possibili.

## 30.2 Interventi socio - sanitari

Nella cura di diverse patologie, gli interventi di carattere sanitario non possono essere disgiunti, per il sicuro raggiungimento degli obiettivi, dall'integrazione di attività socio- sanitarie verso i bisogni di minori, disabili, anziani, inerenti i deficit di funzioni psico- fisiche e limitazioni delle capacità del soggetto.

Per tali motivi il progetto prevede, su richiesta dei Medici di Medicina Generale e Pediatri di Libera Scelta, l'integrazione ai percorsi di diagnosi e cura di interventi di carattere socio-sanitario con l'attivazione di personale esperto presenti nell'area territoriale di riferimento.

Tra l'altro gli interventi di prevenzione e cura per le fasce deboli della popolazione sono in costante aumento in tutti i Paesi europei ed in molti casi hanno assunto l'indispensabile metodologia multidisciplinare ed interculturale.

L'approccio multidisciplinare e interculturale può dare dei buoni risultati in termini di monitoraggio e miglioramento delle condizioni generali di salute.

Tuttavia non sempre sono stati ottenuti risultati analoghi nell'ambito della medicina preventiva, dell'informazione e dell'educazione/integrazione sanitaria.

In molti casi le cause di questi insuccessi sono da riferire alle caratteristiche socio-demografiche ed igienico - abitative di questi cittadini che determinano notevoli limiti pratici agli interventi di prevenzione e cura delle diverse patologie.





Finito di stampare  
nel mese di novembre 2011  
dalla Poligrafica F.lli Ariello - Editori s.a.s.  
Napoli

Questo prodotto è stato realizzato nel rispetto delle regole stabilite dal sistema di gestione qualità conforme ai requisiti ISO 9001:2008 valutato da Bureau Veritas Italia S.p.A. e coperto dal certificato numero 209065



