

Progetto di ricerca finalizzata  
(ex art. 12, Dlgs 502/92)

Principi guida tecnici, organizzativi e gestionali  
per la realizzazione e gestione di ospedali  
ad alta tecnologia e assistenza

Rapporto conclusivo

Supplemento al n. 6 di Monitor

Elementi di analisi  
e osservazione  
del sistema salute  
Bimestrale dell'Agenzia  
per i servizi sanitari regionali  
Anno II Numero 6  
settembre\_ottobre 2003

Direttore  
Laura Pellegrini

Direttore responsabile  
Maria Chiara Micali Baratelli

Comitato scientifico  
Giovanna Baraldi, Lucio Capurso,  
Giovanni Costa, Franco  
Cuccurullo, Francesco Di Stanislao,  
Gian Franco Gensini, Renato  
Guarini, Rocco Mangia, Maurizio  
Mauri, Ubaldo Montaguti, Filippo  
Palumbo, Bruno Rusticali, Erasmo  
Santesso, Irinus Serafin, Federico  
Spandonaro, Alberto Spanò

Editore  
ASSR  
Agenzia per i Servizi Sanitari Regionali  
Piazza G. Marconi 25, 00144 Roma  
Tel. 06.54.95.11  
[www.assr.it](http://www.assr.it)

Coordinamento editoriale e redazionale  
**Italpromo Esis Publishing**  
Via del Commercio 36,  
00154 Roma  
Tel. 06.57.29.98.1

Stampa  
Agenzia D  
Registrazione  
presso il Tribunale di Roma  
n. 560 del 15.10.2002

Finito di stampare  
nel mese di novembre 2003



Questo periodico  
è associato all'Unione Stampa Periodica Italiana

# Progetto di ricerca finalizzata (ex art. 12 Dlgs 502/'92)

Principi guida tecnici, organizzativi e gestionali per la realizzazione e gestione di ospedali ad alta tecnologia e assistenza

## \_Il team della ricerca

Responsabile Scientifico:

**Maurizio Mauri**

Project Manager:

**Leonardo la Pietra**

### Sottoprogetto Linee Guida per la Gestione

Unità Operativa: **Agenzia per i Servizi Sanitari Regionali**

Responsabile Scientifico:

**Maurizio Mauri**

Project Manager:

**Leonardo la Pietra**

Esperti:

**Cesare Catananti** (Gestione servizi clinici, sanitari, apparecchiature e servizi generali)

**Ezio Crippa** (Gestione Sanitaria e Gestione dei Servizi Clinici e delle Unità Operative Specialistiche)

**Massimiliano Laganà** (Amministrazione e Controllo)

**Marino Nonis** (Gestione dei Servizi Clinici e delle Unità Operative Specialistiche)

**Andrea Peracino** (Gestione Sanitaria)

**Marco Gaetano Pedrazzi** (Gestione edifici, impianti, apparecchiature e servizi generali)

**Antonio Rognoni** (Gestione edifici, impianti, servizi tecnici, di sicurezza e servizi generali)

### Sottoprogetto Linee Guida per la Progettazione

Unità Operativa: **Progetto MCK srl**

Responsabile Scientifico:

**Lamberto Rossi**

Project Manager:

**Antonio Rognoni**

Coordinatore

**Andrea Bambini**

Consulenti:

**Ugo Di Camillo**, (Sicurezza)

**Antonino Lauria**, con collaboratori

Giada Gasparini, Friedrich Drollmann (Strutture)

**Marco Massaron**, (Impianti)

**Paolo Muraro**, (Sistemi informativi)

**Carlo Piemonte**, (Impianti)

**Alessandra Ravera**, (Sistemi Informativi)

Hospital planner:

**Enrico Farina**

**Tiziana Ferrante**

**Maria Marta Zandonà**

### Sottoprogetto Linee Guida per la Valutazione Economica

Unità Operativa: **Accenture Spa**

Responsabile Scientifico:

**Cristiana Taioli**

Project Manager:

**Antonio Rognoni**

Esperti:

**Chiara Fardin** (Amministrazione e Controllo)

**Massimiliano Laganà** (Amministrazione e Controllo)

Coordinamento editoriale:

**Cristina Castellani**

Progetto grafico e iconografia:

**Marco e Roberta Sironi**



# \_Indice

<b>PRESENTAZIONE</b>	11		
<b>0 INTRODUZIONE</b>			
Obiettivi e sintesi della Ricerca	15		
Struttura della Ricerca e guida alla consultazione	17		
Percorso operativo	18		
<b>1 UN NUOVO MODELLO DI OSPEDALE PER ACUTI</b>			
<b>LO SCENARIO E IL CONTESTO</b>	23		
<b>METODOLOGIA DI REALIZZAZIONE E GESTIONE</b>	25		
<b>DEFINIZIONE, RUOLO E CARATTERISTICHE</b>	27		
Principi ispiratori: il Decalogo			
Mission e obiettivi	34		
Connotazione			
Organizzazione per "Processi"	35		
Peculiarità del Modello			
<b>RICADUTE OPERATIVE E FATTIBILITÀ</b>	37		
Realizzabilità del Modello			
<b>2 LINEE GUIDA PER LA GESTIONE</b>			
<b>POLITICHE PER LA PERSONA</b>	41		
<b>Tipologia e modalità di</b>			
<b>Erogazione delle prestazioni</b>			
Ricovero Ordinario d' Elezione	42		
Emergenza-Urgenza	47		
Regime ambulatoriale	49		
Continuità assistenziale	50		
Servizi di Diagnosi e cura	52		
<b>Accoglienza, ospitalità e servizi alla persona</b>	55		
Relazioni con il pubblico			
Comfort e sicurezza personale	56		
Servizi alberghieri e di supporto			
Servizi integrativi	58		
<b>Tutela dei diritti e promozione della salute</b>	60		
Informazione per e del paziente			
Promozione della salute, educazione sanitaria e prevenzione	64		
Pazienti speciali e servizi ad alto rischio	65		
Ospedale senza dolore	67		
<b>Etica e Bioetica</b>	68		
Formazione etica			
		Etica della comunicazione	69
		Etica dell'informazione	
		Etica della sperimentazione	
		<b>POLITICHE DI GOVERNO</b>	70
		<b>Politiche generali di governo</b>	
		Governance	
		Quality management	
		Risk management	71
		Technology assessment	
		Efficacia e clinical audit	72
		Efficienza	73
		Standardizzazione	74
		Centralizzazione	
		Accessi e collegamenti (percorsi e flussi)	75
		Sicurezza (safety and security)	76
		Prevenzione e controllo delle infezioni ospedaliere	78
		Pianificazione e controllo	80
		Modalità organizzative dei servizi	81
		Acquisizione di beni e servizi	85
		Informazione e comunicazione	86
		<b>Risorse Umane</b>	92
		Personale	
		Risorse umane e comunicazione	94
		Rapporto di lavoro	96
		<b>Tecnologie</b>	100
		Edificio e impianti	100
		Attrezzature e processi	106
		<b>POLITICHE DI INNOVAZIONE, RICERCA E SVILUPPO</b>	111
		<b>Politiche di innovazione</b>	
		Innovazione nell'organizzazione	
		Innovazione tecnica	112
		Innovazione nella gestione	113
		<b>Ricerca e attività scientifica</b>	115
		Sperimentazioni cliniche	116
		<b>Didattica, formazione e addestramento</b>	116
		Didattica istituzionale	
		Educazione continua medica	
		<b>POLITICHE PER LA DOCUMENTAZIONE E LE PROCEDURE</b>	117
		Mappatura dei processi	118
		Gerarchia dei documenti	

Elaborazione di una procedura	119	Distribuzione interna	
Raccomandazioni operative per la gestione della documentazione	121	Collegamenti meccanizzati	237
Schema tipo per la stesura di una procedura	125	<b>Criteri di progettazione delle strutture</b>	
Principale documentazione da definire per la gestione dell'ospedale	126	Vincoli strutturali critici	238

### 3 LINEE GUIDA PER LA VALUTAZIONE ECONOMICA

<b>PRINCIPI GUIDA DEL MODELLO DI CONTROLLO</b>	130
Metodologia per l'introduzione del controllo di gestione	132
Struttura dei ruoli e delle responsabilità	134
Modello dei costi	136
Modello dei prodotti e delle attività	138
Sistema degli indicatori	139
Processo di pianificazione e controllo	140
Sistema di reporting	144
<b>EVOLUZIONE DEL CONTROLLO DI GESTIONE</b>	149
Evoluzione nel modello organizzativo di riferimento	
Le "Metodologie Activity": Abc e Abm	151
I Sistemi DSS	
Esempi di Reportistica di Sintesi	153

### 4 LINEE GUIDA PER LA PROGETTAZIONE

<b>ORGANIZZAZIONE FUNZIONALE</b>	163
<b>Aree funzionali omogenee</b>	164
Servizi speciali di diagnosi e cura	166
Degenze	188
Blocchi operatori	200
Punto nascita	204
Emergenza-Urgenza	206
Servizi generali	208
<b>Matrice relazioni funzionali</b>	222
<b>Matrice relazioni spaziali</b>	224
<b>OSPEDALE E TERRITORIO</b>	226
Localizzazione	
Accessibilità, infrastrutture e reti	227
Aspetti geo-morfologici e sicurezza del sito	
Sostenibilità ambientale e integrazione paesaggistica	228
<b>ORGANISMO ARCHITETTONICO</b>	231
<b>Criteri di progettazione architettonico-funzionale</b>	
L'evoluzione del Tipo	
Un nuovo impianto tipologico	232
Flussi primari e complanarità delle funzioni	
Accessi, viabilità e parcheggi	233
Ingressi	234

Distribuzione interna	
Collegamenti meccanizzati	237
<b>Criteri di progettazione delle strutture</b>	
Vincoli strutturali critici	238
Sistema strutturale	
Valutazione dei carichi	240
Strutture e materiali	242
<b>Criteri di progettazione degli impianti</b>	243
<b>Sicurezza e manutenzione</b>	244
Sicurezza dei luoghi di lavoro in fase di progettazione	
Sicurezza in fase di realizzazione	245
<b>Attrezzature medicali</b>	246
<b>Criteri di progettazione dei sistemi informativi</b>	247
<b>REQUISITI PRESTAZIONALI</b>	249
<b>Condizioni di sicurezza</b>	
Sicurezza statica/valutazione e prevenzione sismica	
Aspetti normativi di valutazione/prevenzione da rischio sismico	
Nuovi sviluppi normativi per le costruzioni in zona sismica	250
Valutazioni di vulnerabilità sismica	
Determinazione dei livelli prestazionali richiesti	251
Agibilità dell'edificio post sisma	253
Sicurezza al fuoco	256
Contenimento dei rischi	259
Sicurezza di esercizio degli impianti	260
<b>Condizioni di benessere</b>	261
Benessere termometrico	
Benessere visivo	266
Benessere acustico	269
Benessere respiratorio-olfattivo	271
<b>Condizioni di gestione e manutenzione</b>	
Flessibilità dell'organismo architettonico	272
Flessibilità del sistema tecnologico	273
Forabilità delle travi e dei solai	
Accessibilità e ispezionabilità degli impianti	276
Sostituibilità di elementi tecnologici	
Pulibilità	277
Isola ecologica	

### 5 LINEE GUIDA PER LA CONTESTUALIZZAZIONE

<b>UN MODELLO PER DUE SCENARI</b>	281
<b>Il Modello Base</b>	
<b>Il Modello di Soglia Minima</b>	288

# \_Indice Compact Disc

## LA RICERCA

- Sintesi
- Percorso Operativo
- Gruppo di Lavoro
- Consensus Conference
- Condivisione e Applicabilità dei Principi
- Site Visit
- Glossario
- Bibliografia

## ESEMPI

- Sottoprogetto per la Gestione**
  - Schema Tipo per la Stesura di una Procedura
- Sottoprogetto per la Valutazione economica**
  - Esempi di Report di Sintesi
- Sottoprogetto per la Progettazione**
  - Elaborati Tecnici Esemplificativi
    - Architettura
    - Strutture
    - Impianti
  - Elaborati Grafici di Metaprogetto
    - Tridimensionale e Schema dei Flussi delle due Applicazioni Esemplificative
    - Planimetria, Piante e Sezione-tipo del Modello Base
    - Esplosi Assonometrici delle Piante del Modello Base

## STRUMENTI

- Politiche e Procedure: check list
- Diagramma Processo Realizzativo
- Team di Progetto
- Programma Edilizio-Funzionale
- Modello di Valutazione Economico-Finanziaria



## Presentazione

*L'idea di sviluppare una Ricerca che consentisse di mettere a punto le linee guida per progettare, costruire e gestire ospedali di eccellenza per acuti, ad alta tecnologia e elevata assistenza, è derivata da precise considerazioni e valutazioni.*

*Il patrimonio di strutture ospedaliere in Italia è prevalentemente vetusto e inadeguato; sono indispensabili quindi nuovi ospedali di alto livello per fornire ai cittadini servizi consoni alle odierne necessità; da troppo tempo sono disponibili cospicui finanziamenti per nuovi ospedali; essi sono tuttavia scarsamente utilizzati, per lo più con grandi ritardi, in modo disomogeneo, e talvolta con risultati non soddisfacenti.*

*Non esistono standard – obbligatori o consigliati – su come realizzare e condurre in modo ottimale gli ospedali in Italia, ma solamente requisiti minimi per l'accreditamento, che variano da regione a regione; ogni nuovo ospedale quindi è in qualche modo lasciato all'iniziativa autonoma e deve quasi partire ex-novo basandosi sull'esperienza, sul buon senso e sull' "illuminazione" dei singoli promotori.*

*Anche i rapporti degli ospedali con il territorio e con le altre strutture del sistema sanitario, che oggi assorbono buona parte (circa la metà) delle risorse disponibili, devono essere ripensati e rifocalizzati nell'ottica di uno sviluppo più bilanciato e razionale, e decisamente meno "ospedalocentrico" del sistema.*

*In questo quadro appare comprensibile il favore e l'interesse con cui è stato accolto il lavoro della commissione del Ministero della Salute che nel marzo 2001 ha presentato i suoi risultati definendo alcuni principi ispiratori e un'ipotesi di metaprogetto per un nuovo modello di Ospedale per acuti.*

*Una necessità di cambiamento strategico del ruolo dell'ospedale con l'inserimento dello stesso nella più ampia rete dei servizi sul territorio, evidenziata e ribadita tra gli obiettivi prioritari del nuovo Piano sanitario nazionale 2003-2005, proposto dal Ministro della Salute Girolamo Sirchia ed approvato con DPR 23 maggio 2003.*

*È sembrato quindi utile e interessante perfezionare e sviluppare il lavoro della commissione attivando una Ricerca che, valutando i dati e le realizzazioni disponibili, soprattutto in Europa, e riunendo esperienze, idee, valutazioni e proposte di numerosi esperti di diverse discipline, che hanno operato in modo interdisciplinare, producesse proposte concrete e operative.*

*Il risultato, come ci aspettavamo, non è stato quello di "inventare" o "scoprire" cose ignote, ma piuttosto quello di sistematizzare e coniugare discipline ed esperienze diverse e particolarmente complesse in un unico documento organico.*

*Siamo certi che il risultato del lavoro potrà essere di ausilio e supporto a chi realizzerà un nuovo ospedale o vorrà ristrutturare o riorganizzare uno già esistente.*

*Lontano dall'imporre valutazioni o scelte "obbligate", la Ricerca ha predisposto considerazioni, tracce, schemi e strumenti utili a evitare mancanze o errori, di ausi-*

lio nelle scelte gestionali, progettuali ed economiche, con esemplificazioni da valutare nel contesto locale in base alle differenti filosofie e all'applicabilità reale.

Riteniamo però che l'approccio metodologico debba sempre seguire un preciso percorso che partendo dalle finalità e dagli obiettivi dello specifico Ospedale (la Mission) e dall'immagine che se ne vuole dare (la Vision) individui i propri Principi Guida, definiti e condivisi, ai quali ispirarsi con costanza e coerenza, senza deviazioni o cedimenti a motivazioni estranee, e percorra poi tutti i passi necessari, definendo in base a linee guida anch'esse condivise le Politiche, i Principi Operativi che ne discendono e infine le Procedure da seguire nella quotidianità. La nostra speranza è che le metodologie, i principi informatori e le linee guida che emergono da questa ricerca, nonché le informazioni e gli strumenti contenuti nel testo – in particolare gli elaborati tecnici, gli esempi di layout progettuali e gli strumenti di ausilio contenuti nel cd allegato – possano costituire una sorta di "manuale di riferimento per costruzione, uso e manutenzione" di facile impiego e di concreta utilità per i diversi soggetti interessati.

*Laura Pellegrini*

Direttore dell'Agenzia per i Servizi Sanitari Regionali

*Maurizio Mauri*

Coordinatore Scientifico della Ricerca

Progetto di ricerca finalizzata  
(ex art. 12, Dlgs 502/92)

**Principi guida tecnici, organizzativi e gestionali  
per la realizzazione e gestione di ospedali  
ad alta tecnologia e assistenza**

Rapporto conclusivo

introduzione

O

\_Obiettivi e sintesi della ricerca

\_Guida alla consultazione

\_Percorso operativo

## OBIETTIVI E SINTESI DELLA RICERCA

Il Programma di Ricerca del Ministero della Salute "Principi guida tecnici, organizzativi e gestionali per la realizzazione e gestione di ospedali ad alta tecnologia e assistenza", è stato realizzato per iniziativa della Agenzia per i Servizi Sanitari Regionali.

L'obiettivo è stato quello di definire principi ispiratori e linee guida e un modello teorico di Ospedale ad alta qualità ed efficienza, nel convincimento che possano costituire un utile ausilio e un punto di riferimento per favorire la realizzazione di ospedali polispecialistici per acuti di alto livello in Italia.

La Ricerca prende le mosse dal lavoro sul modello di Ospedale ad alto contenuto tecnologico e assistenziale presentato nel marzo 2001 dalla commissione ministeriale istituita e presieduta dall'allora Ministro Umberto Veronesi, promossa da Renzo Piano nella sua qualità di Ambasciatore dell'Unesco e coordinata da Lamberto Rossi.

A quella commissione, che ha operato dal luglio all'ottobre 2000, avevano partecipato: *Umberto Veronesi (Presidente), Renzo Piano, Raffaella Bucci, Giuseppe Caggiano, Antonio Cicchetti, Vittorio De Martino, Paola Di Martino, Velia Gini, Claudio Giuricin, Maurizio Mauri, Marcello Mauro, Laura Pellegrini, Michele Pintus, Lamberto Rossi, Manlio Tesio, Alessandra Vittorini.*

Oggetto della Ricerca è quindi esclusivamente l'Ospedale per acuti ad alta tecnologia e alto livello di assistenza, una tra le tante e diverse possibili tipologie di ospedali – policlinici, polifunzionali, monotematici, di territorio, di riabilitazione, per lungodegenza.

È un tipo di Ospedale che appare particolarmente complesso, multifattoriale, multiforme, polispecialistico, polidisciplinare, con funzioni e attività fra le più complicate da realizzare a livello organizzativo.

La Ricerca approfondisce considerazioni e valutazioni, analizzandole criticamente alla luce delle diverse realtà esistenti e predispose delle linee guida che si rivolgono ai responsabili della progettazione, realizzazione e gestione di ospedali per valutarne l'applicabilità a livello locale, contribuendo così alla realizzazione dei primi prototipi e alla messa a punto reale del modello.

La situazione attuale delle strutture ospedaliere e la loro organizzazione non favoriscono certo una gestione innovativa, efficace ed efficiente dei servizi sanitari e non permettono di garantire quella alta qualità delle cure oggi indispensabile per soddisfare un'attesa di salute più complessa, diversificata e consapevole.

Il 28% dei 1066 ospedali italiani è stato costruito prima del 1900, un altro 29% dal 1900 al 1940.

Dunque, più di 500 ospedali hanno più di 60 anni di età; un patrimonio non adeguato alle attuali attese di sicurezza, comfort e affidabilità.

È urgente intervenire in questo settore di vitale importanza per il Servizio Sanitario Nazionale, sia prevedendo l'introduzione di nuovi modelli realizzativi e gestionali di ospedali, sia riqualificando le strutture esistenti.

A tutt'oggi, mentre è in corso una fase sperimentale ancora legata a poche esperienze pilota internazionali, la progettazione, costruzione e gestione delle strutture ospedaliere italiane è affidata solo a generici requisiti minimi dettati da leggi non

sempre attuali che si propongono esclusivamente di garantire una qualità minima diffusa senza incidere su modelli tipologici ormai largamente obsoleti.

Il programma della Ricerca, che ha preso l'avvio nel marzo 2002 e si è concluso nell'ottobre 2003, ha sviluppato:

- ✓ i principi guida legati alla gestione sanitaria, al fine di assicurare la centralità del paziente, l'umanizzazione dell'assistenza, l'efficacia delle diagnosi e delle terapie, la qualità, l'efficienza e la professionalità del personale curante;
- ✓ i principi guida legati alla fattibilità economica del modello, determinando i costi medi di costruzione e di gestione in correlazione alla potenzialità di offerta sanitaria in termini di prestazioni;
- ✓ i principi guida legati alla progettazione analizzandone in modo interdisciplinare gli aspetti a essa connessi. Tali principi garantiscono l'integrazione con il territorio, la capacità di rinnovamento tecnologico, l'efficienza gestionale degli edifici e degli impianti;
- ✓ un modello di massima decontestualizzato della struttura in due scenari dimensionali differenti, che funga da riferimento per realizzare progetti definitivi in contesti specifici e con caratteristiche sanitarie peculiari;
- ✓ griglie per la valutazione, in rapporto ai principi e ai modelli predefiniti, delle future proposte progettuali, dal punto di vista programmatico, funzionale, strutturale, economico e finanziario;
- ✓ i criteri per una corretta progettazione e implementazione degli strumenti di programmazione e controllo dell'ospedale;
- ✓ i criteri per definire le possibilità di contestualizzazione e le modalità per il trasferimento nelle specifiche realtà locali del modello.

La speranza è che le considerazioni sviluppate, armonizzate e sistematizzate, il materiale predisposto, le idee e le competenze esplicitate e il modello delineato possano costituire un utile ausilio e un supporto pratico e operativo per tutti coloro che intendono progettare, costruire, gestire un Ospedale polispecialistico per acuti di alto livello tecnologico e di assistenza. L'auspicio è che essi possano trovare in una sorta di "manuale di istruzioni" motivi di riflessione, orientamento e completamento sistematico, non da seguire acriticamente e pedissequamente, ma da tenere in conto e utilizzare anche criticamente per le proprie scelte nello specifico contesto applicativo.

## STRUTTURA DELLA RICERCA E GUIDA ALLA CONSULTAZIONE

La Ricerca è articolata in quattro distinti sottoprogetti, strettamente interrelati che corrispondono anche ai principali capitoli del dossier finale.

I quattro sottoprogetti che hanno operato in parallelo sono:

- 1) le linee guida per la gestione sanitaria e non sanitaria, affidato all'unità operativa Agenzia per i Servizi Sanitari Regionali con responsabile scientifico Maurizio Mauri, d'ora in poi definito Sottoprogetto per la Gestione;
- 2) le linee guida per la valutazione economica, affidato all'unità operativa Accenture S.p.A. con responsabile scientifico Cristiana Taioli, d'ora in poi definito Sottoprogetto per la Valutazione Economica;
- 3) le linee guida per la progettazione della struttura edilizia e degli impianti, affidato all'unità operativa Progetto MCK con responsabile scientifico Lamberto Rossi, d'ora in poi definito Sottoprogetto per la Progettazione;
- 4) le linee guida per la contestualizzazione e l'applicabilità locale affidato a diverse unità operative costituite da ciascuna regione partecipante: Basilicata, Calabria, Campania, Friuli Venezia Giulia, Lombardia, Piemonte, Sicilia, Toscana, Umbria e Provincia Autonoma di Trento, d'ora in poi definito Sottoprogetto per la Contestualizzazione.

Il Responsabile Scientifico del programma è Maurizio Mauri.

Il Project Manager è Leonardo la Pietra.

Il dossier finale ribadisce l'impostazione del Gruppo di Ricerca organizzato in sottoprogetti, e si articola in cinque parti: una prima di inquadramento generale del progetto e quattro legate ai temi specifici di ciascun sottoprogetto.

La prima parte si propone di definire il nuovo modello di Ospedale per acuti che è alla base della Ricerca, esplicitandone i contenuti in merito allo scenario complessivo della rete sanitaria del paese, ai metodi di realizzazione e gestione, al ruolo e, più in generale, alla *mission*.

La seconda parte è concepita come un insieme di Linee Guida sulle politiche e sui principi operativi da cui devono discendere le procedure che consentono a questo nuovo modello di ospedale di operare in maniera ottimale.

La terza parte contiene le Linee Guida per la valutazione economica e il controllo di gestione del nuovo modello.

La quarta parte illustra le Linee Guida per la progettazione funzionale, architettonica, strutturale, impiantistica individuando anche i requisiti prestazionali complessivi.

La quinta parte è dedicata alla applicazione delle Linee Guida generali a contesti specifici e sviluppa il metaprogetto in due ipotetici differenti scenari, i più frequenti nella riorganizzazione della rete sanitaria del paese.

La consapevolezza che i contributi prodotti nell'ambito della Ricerca si rivolgono a un pubblico estremamente diversificato ed eterogeneo che va dai direttori generali e sanitari delle aziende ospedaliere pubbliche e private, agli amministratori regio-

nali e locali (responsabili politici, estensori di bandi per la realizzazione di ospedali, responsabili degli uffici tecnici, e altri), ai progettisti chiamati a disegnare ospedali per acuti conformi ai principi indicati dalla commissione ministeriale, ha indotto a corredare il dossier di un compact disc  che contiene anche esempi relativi ai differenti contesti operativi di sottoprogetto – glossari, elaborati tecnici esemplificativi, elaborati grafici metaprogettuali, modelli di valutazione e reporting di attività e costi, approfondimenti ed “esplosioni” di contenuti tecnici, risultati di *consensus conference* e di *site visit* – e “strumenti” concepiti come ausili per la facilitazione dell’operatività: *check list* delle politiche e procedure, indicazioni per la definizione di un programma edilizio-funzionale, un modello di valutazione economico-finanziaria.

## PERCORSO OPERATIVO

Come abbiamo visto, l’obiettivo della Ricerca era quello di elaborare un apparato di Linee Guida articolato per aree, che procedesse sistematicamente dalla definizione delle politiche e dei principi operativi sino alla messa a punto delle indicazioni generali per la progettazione di ospedali per acuti, attraverso una verifica economico-finanziaria che ne dimostrasse la fattibilità e l’applicabilità nei differenti contesti regionali del nostro paese.

Dunque non solo Linee Guida generiche ma anche verifica, modifica ed applicazione metaprogettuale in scenari ipotetici ma frequenti del modello di Ospedale ad alto contenuto tecnologico e assistenziale elaborato dalla commissione ministeriale.

Il percorso operativo e metodologico compiuto ha visto il succedersi di tre fasi.

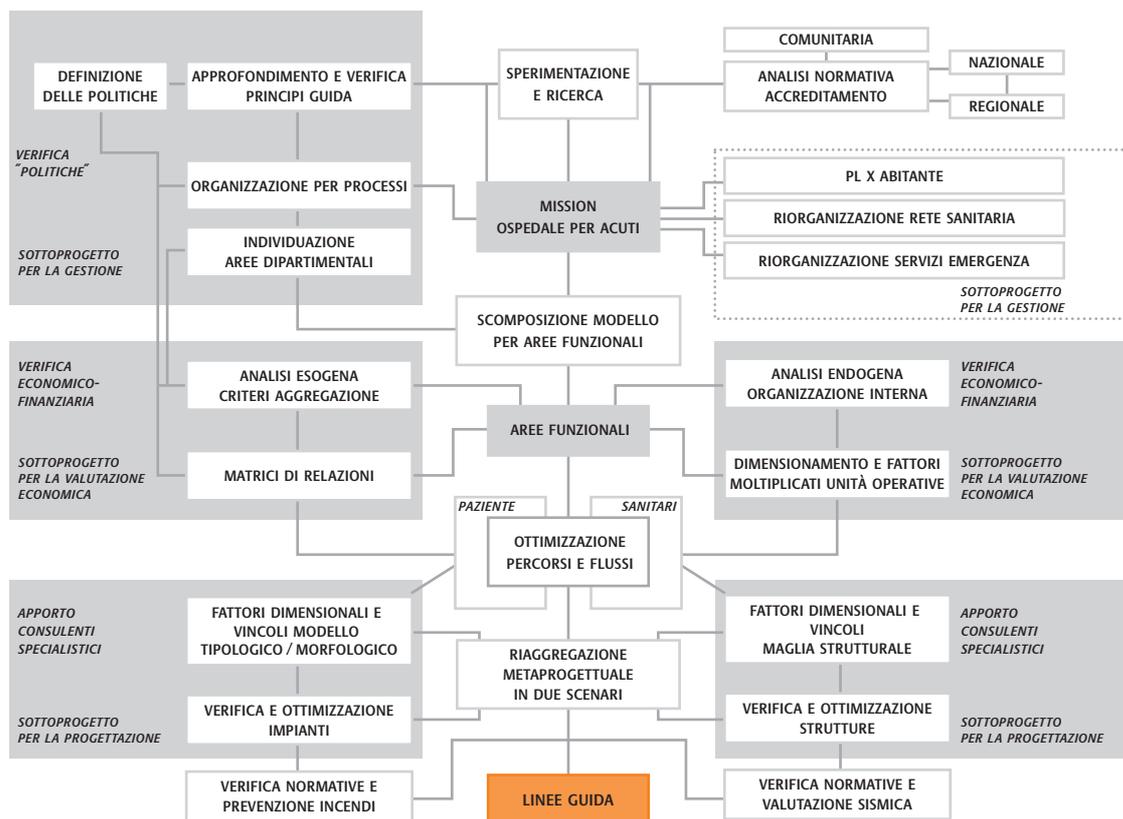
La 1ª fase si è incentrata sulla verifica, la messa a punto e la convalida dei principi guida, la conseguente organizzazione funzionale dell’Ospedale modello e la definizione delle politiche e dei principi operativi da cui devono discendere le procedure necessarie alla sua corretta realizzazione e conduzione.

La 2ª fase è partita dall’applicazione di questa verifica alla metaprogettazione del prototipo in due scenari differenti, alla definitiva messa a punto delle politiche e dei principi operativi e alla costruzione di un complesso modello di valutazione economica e finanziaria.

La 3ª fase ha ripercorso i risultati delle prime due fasi ricavandone una serie di indicazioni in forma di Linee Guida.

Il percorso operativo è sintetizzato dal diagramma della pagina seguente.

Per quanto concerne la 1ª fase, le verifiche incrociate hanno affrontato: in primo luogo, in stretto coordinamento tra i Sottoprogetti, la conferma della *mission* complessiva dell’Ospedale modello rispetto alle politiche che discendono dai principi guida, con un approfondimento delle ricadute in termini di azioni operative e di organizzazione per processi e per aree dipartimentali; in secondo luogo, la riconferma delle condizioni generali (non oggetto di investigazione specifica all’interno della ricerca)



– di dimensionamento rispetto al territorio e di integrazione con la rete sanitaria del Servizio Sanitario Nazionale – che garantiscono all’Ospedale modello di assolvere alla sua funzione istituzionale; in terzo luogo, la comparazione con le esperienze esistenti a livello nazionale e internazionale, con la ricerca applicata e con la legislazione vigente di livello nazionale e regionale e, in prospettiva, comunitario.

Questi tre momenti di verifica hanno portato alla seconda fase operativa che si è configurata come un vero e proprio “smontaggio” del metaprogetto originario elaborato al termine della commissione ministeriale da Lamberto Rossi con la consulenza di Antonio Rognoni.

La verifica ha investito sia il modello nel suo complesso, sia le aree omogenee che lo compongono, e ha avuto un carattere procedurale, gestionale, economico, funzionale, architettonico, prestazionale/impiantistico, strutturale e relazionale.

Il metaprogetto è stato sottoposto a un processo di scomposizione per aree funzionali omogenee, con un successivo processo di verifica per riaccorpamento, che ha portato a individuare 32 aree funzionali omogenee che sono state sottoposte alla verifica di convergenza tra i sottoprogetti.

Al fine di definire correttamente i requisiti spaziali e organizzativi delle diverse aree funzionali è stata poi realizzata una comparazione con la ricerca applicata e con la legislazione vigente delle unità ambientali minime richieste da ciascuno dei due

programmi edilizi di riferimento che sono:

- ✓ i requisiti minimi strutturali del DPR 37/1997 per l'accreditamento delle strutture ospedaliere considerata come la normativa vigente di riferimento, integrati con gli approfondimenti derivanti dalle leggi regionali di applicazione (ove presenti);
- ✓ la ricerca sulla "Metaprogettazione per l'Edilizia Ospedaliera" (Progetto Finalizzato Edilizia del Consiglio Nazionale delle Ricerche del 1993) considerata come il più recente esempio di ricerca sistematica applicata all'edilizia ospedaliera, tra l'altro impostata proprio sulla definizione delle unità ambientali minime e sulla loro successiva aggregazione per aree funzionali.

Sulla base di questa comparazione sono stati definiti i requisiti spaziali e organizzativi delle aree funzionali individuate con una doppia articolazione: gli ambienti strettamente necessari per rispondere alle esigenze innovative del modello e gli ambienti ulteriori – opzionali – per garantire un livello ottimale di attuazione dei principi guida.

L'analisi delle diverse realtà regionali ha anche posto la necessità di redigere un glossario generale delle principali voci tecniche, consultabile sul CD allegato. ←

Per ciascuna area funzionale sono stati anche realizzati due diagrammi del sistema relazionale auspicato per il reparto, secondo i dettami del Decalogo della commissione ministeriale: il primo esogeno, ovvero dei rapporti con le altre aree funzionali, il secondo endogeno, riferito ai rapporti interni tra le diverse unità ambientali di base dell'area funzionale.

L'analisi delle esigenze di relazioni esogene è stata tradotta in due matrici di relazioni tra le aree funzionali secondo quattro parametri di contiguità auspicabile (bassa, di base, media e alta), denominate "relazione funzionale" e "relazione spaziale".

La 2ª fase è stata incentrata sulla revisione del metaprogetto architettonico con una applicazione esemplificativa in due scenari differenti (capitolo 5): il primo, affine a quello del modello elaborato in sede di commissione, rappresenta la dimensione ottimale di un Ospedale per acuti ad alta specializzazione e assistenza, ovvero il punto di ottimizzazione di due fattori: il numero e la tipologia delle prestazioni complessivamente erogabili e la razionalizzazione dei flussi e delle distanze tra Aree Funzionali contigue (indicativamente di 450/600 posti letto); il secondo rappresenta invece la soglia minima per garantire il funzionamento di un Ospedale per acuti ad alta specializzazione e assistenza (indicativamente di 200 posti letto).

Per entrambi i modelli sono state individuate le aree funzionali nei diversi livelli ed è stato messo a punto un planovolumetrico tridimensionale esemplificativo. Per il modello maggiore sono stati sviluppati i layout distributivi/organizzativi, in formato tridimensionale.

Parallelamente sono stati messi a punto strumenti utili alla valutazione della sostenibilità economica e finanziaria del progetto edilizio e della compatibilità economica delle ipotesi gestionali, sulla base di due aree chiave di investigazione.

La prima, l'area di "Valutazione economico-finanziaria degli investimenti", ha ela-

borato un complesso modello di calcolo informatizzato per la valutazione economica e finanziaria delle diverse ipotesi. Il modello è stato predisposto in modo da considerare diversi scenari a seconda del valore attribuito ad alcune variabili gestionali ritenute di interesse. Oltre al caso "base", il *tool* permette simulazioni aggiuntive, modificando opportunamente le variabili chiave nel foglio di input (analisi di sensitività).

La seconda, l'area "Principi e strumenti per la pianificazione e il controllo" ha approfondito la metodologia relativa all'introduzione di sistemi di programmazione e controllo con elementi innovativi derivanti da esperienze di successo o specifiche tendenze dell'area.

La 3ª fase ha visto il lavoro congiunto di allineamento dei Sottoprogetti per la messa a punto finale del dossier e degli elaborati di corredo contenuti nel CD. 

Parallelamente allo svolgersi del percorso di Ricerca è stata anche realizzata un'analisi in diverse realtà, anche estere, dei principi guida che le ispirano e della loro reale espressione nella operatività.

Sono stati focalizzati, attraverso analisi della letteratura e delle *best practice* internazionali, i centri ospedalieri di eccellenza in Europa, individuati gli interlocutori di riferimento e predisposti i programmi specifici di visita. In seguito alle indicazioni emerse nell'ambito delle riunioni tra esperti e in accordo con l'ASSR, le visite alle strutture prescelte in Svezia, Olanda e Austria si sono svolte a cavallo tra la 2ª e la 3ª fase (maggio-luglio 2003) per avere un raffronto diretto con le problematiche edilizie e gestionali emerse nel corso della messa a punto finale del dossier. È stata anche predisposta una griglia unificata di valutazione dai diversi punti di vista (architettonico, funzionale, gestionale) delle strutture visitate.