

Codice: DF		DOCUMENTO DI FATTIBILITÀ	
Pagina 1		TITOLO Studio di Fattibilità della rete IPOCM	
Ediz.: finale			

## 6. RIFLESSIONI SULLA LETTERATURA DI RIFERIMENTO

Nel presente capitolo è stata operata un'analisi ragionata di articoli presenti su specifici testi e riviste (cap. 7), al fine di giungere ad una riflessione sugli effettivi cambiamenti che stanno investendo oggi, a vari livelli e in diversi paesi, il settore della sanità. All'interno di tale quadro, sarà quindi analizzato il potenziale in termini di opportunità e cambiamento rappresentato dalle tecnologie informatiche e telematiche applicate alla medicina.

Tale analisi terrà in considerazione "che l'estrema complessità del dibattito in corso nonché la sua ricca articolazione, rendono qualsiasi tentativo di sistematizzazione particolarmente rischioso, a meno che non lo si consideri come un tentativo, un'ipotesi, che in quanto tale non pretende d'essere vera in assoluto, bensì semplice strumento d'orientamento, che potrebbe risultare più o meno utile rispetto a chiavi di lettura diverse proposte da altri studiosi "(S. Zan, 1998).

La metodologia impiegata per la realizzazione del suddetto lavoro, consisterà pertanto in una rielaborazione del materiale in un quadro logico, fermo restando che tale ricerca rimarrà ancorata ad una semplice comprensione dei fenomeni piuttosto che tentare di darne una spiegazione; ciò non toglie tuttavia che, pur muovendosi nell'ottica di un work in progress, si possa di conseguenza pervenire ad una spiegazione più dettagliata del fenomeno in esame.

### 6.1 Le opportunità della telemedicina

L'importanza che riveste il settore della sanità in ogni paese, fa sì che la qualità dei servizi sanitari si ponga sempre più come una "issue" che necessita di essere affrontata con mezzi diversi da quelli tradizionali, in modo da consentire la messa in campo di soluzioni nuove che travalichino la dimensione europea e occidentale, e ancor più quella nazionale. *La sanità ha oggi molte e diverse necessità di comunicazione, l'adozione delle tecnologie dell'informazione e delle reti di comunicazione può costituire in tale ambito un valido strumento di supporto alla gestione sanitaria. La maggior parte dello sforzo per applicare le tecnologie della comunicazione alla sanità può essere associato al campo della telemedicina. Vario ed articolato, il concetto di telemedicina richiama nella sua essenza l'applicazione delle tecnologie informatiche e delle telecomunicazioni alla scienza medica.*

L'associazione tra medicina e mezzi di comunicazione è stata pensata alla fine degli anni '50 negli Stati Uniti d'America e realizza nel corso degli anni 60 i primi esperimenti tendenti ad utilizzare le telecomunicazioni in campo sanitario; le esperienze erano indirizzate al fine di monitorare il sistema cardiocircolatorio degli astronauti nello spazio, per assicurare agli stessi un'assistenza sanitaria il più possibile efficace. I sistemi di telemedicina sono stati in seguito attivamente esplorati a livello di interfaccia tra servizi specialistici ospedalieri e medicina di base, tanto che studi condotti in Norvegia hanno identificato i vantaggi di questo tipo di consulenza medica a distanza, evidenziando come il livello di abilità di medici di base venisse migliorato dalle ripetute interazioni a distanza con specialisti e dalla possibilità di trattare casi che in precedenza venivano direttamente inviati allo specialista (Akelsen e Lillehaug, 1993). Non è difficile tuttavia intuire come simili problemi di isolamento conoscitivo possano esistere anche per quei piccoli ospedali che, per vari motivi, non hanno accesso al personale altamente specializzato che si trova in istituzioni più grandi come ad es. policlinici universitari ; a ciò va aggiunto che il crescente numero di sottospecialità della medicina clinica, rende sporadica la possibilità che ogni istituzione disponga di un rappresentante per ognuna di queste. Per tutti questi motivi diviene necessaria un'attenta riflessione sui benefici che possono derivare dalla condivisione di competenze altamente specializzate tra diversi ospedali, nella

Codice: DF		DOCUMENTO DI FATTIBILITÀ	
Pagina 2	Ediz.: finale	TITOLO Studio di Fattibilità della rete IPOCM	

maggior parte dei casi molto distanti l'uno dall'altro. La telemedicina può certamente fornire ai paesi in via di sviluppo e non, molteplici opportunità, tra cui quella di disporre di conoscenze presenti in altre unità o enti sanitari e in altre regioni, ma soprattutto permetterebbe loro di avere un consulto medico a basso costo e che risponda efficacemente alla necessità di garantire standard di assistenza sanitaria più elevati. Nel continente africano, ad esempio, il ricorso alla telemedicina può efficacemente contribuire alla soluzione di problemi quali: la mancanza di personale medico specializzato, gli alti costi dovuti allo spostamento dei pazienti verso strutture sanitarie più equipaggiate e anche all'aggiornamento del personale medico. È importante notare come, all'interno di un tale meccanismo l'introduzione di nuove tecnologie nei PVS non diviene un "bisogno indotto", ma una risposta ai bisogni effettivi di una determinata popolazione. Questo significa poter procedere senza trascurare e sostituirsi ai diversi percorsi di sviluppo locale, ma integrarsi a questi, operando per farne un punto di partenza utile ad aprire una cooperazione a tutto campo che possa garantire uno sviluppo sostenibile.

## 6.2 Modalità comunicative di progetto

Una comunicazione efficace per un buon funzionamento del sistema sanitario nel suo complesso rappresenta, sempre più, una necessità nel panorama dei moderni servizi di sanità pubblica. L'elevata mobilità degli individui e la crescente specializzazione nelle professioni sanitarie, fanno sì che la cura dei pazienti interessi molti individui contemporaneamente.

Per gli operatori sanitari tali fattori, insieme ad altri, aumentano le esigenze di condividere le informazioni sui pazienti e di discuterne i percorsi clinico-diagnostici e terapeutici. Una stima ha, ad esempio, suggerito che il sistema sanitario degli Stati Uniti potrebbe risparmiare 30 miliardi di dollari all'anno se solo migliorasse i suoi sistemi di comunicazione (Little, 1992). Questo dimostra che nonostante la gamma di opzioni comunicative disponibili sia sempre più diffusa e ricca (reti di computer, link satellitari e telefonia mobile), esiste ancora un evidente ritardo nell'adozione delle più efficaci possibilità comunicative in ambito sanitario.

Prescindendo dal presupposto che: la combinazione tra *canale comunicativo* e *servizio erogato* dipende dalla necessità che gli *attori* riscontrano nel preciso momento in cui debbono comunicare tra di loro e considerando che ciascun servizio sanitario media l'atto della comunicazione in modi differenti (con diversi costi e vantaggi) mettendo in relazione soggetti vari, e che l'analisi comparativa di ciascuno di questi servizi condurrebbe sicuramente a risultati dissimili, si è deciso, in questo capitolo, di focalizzare l'attenzione su quei servizi comunicativi in sanità che rendono possibile uno "scambio" solo tra *strutture sanitarie*.

Tali servizi sono il teleconsulto e la teledidattica

**Il Teleconsulto** è un sistema integrato di comunicazione che consente, oltre allo scambio audio visivo, anche la trasmissione a distanza di dati, quali, ad esempio, la cartella clinica del paziente e la documentazione diagnostica completa (bioimmagini: radiogrammi, scintigrafie, TAC, ecografie, termografie). Le informazioni vengono trasmesse, tra due o più centri, allo scopo di realizzare un consulto clinico che eviti il trasferimento dei pazienti.

“Il teleconsulto, permettendo il collegamento e lo scambio di immagini radiologiche, cartelle cliniche, elettrocardiogrammi ed informazioni fra medici, soprattutto su casi che presentino difficoltà di inquadramento diagnostico, rende possibile, ad un operatore singolo o ad una équipe sanitaria, di accedere a consulenze specialistiche senza che sia necessario il trasferimento fisico del paziente o della documentazione clinica” (Paciaroni, 2000). Tutto

Codice: DF		DOCUMENTO DI FATTIBILITÀ	
Pagina 3	Ediz.: finale	TITOLO Studio di Fattibilità della rete IPOCM	

questo avviene con un notevole risparmio sui costi e sui tempi per i casi di urgenza e di elevata complessità.

La collaborazione interdisciplinare che si genera tra equipe mediche, mediante l'integrazione del patrimonio delle competenze reciproche, ha in sé il potenziale per migliorare problemi in passato insolubili, primo tra tutti quello relativo all'isolamento conoscitivo in cui si trovano quei soggetti che operano in strutture sanitarie site in zone disagiate e/o remote.

I settori di applicazione per il teleconsulto sono molteplici.

In radiologia, il teleconsulto consente a due centri specialistici di interagire elettronicamente per trasferire immagini ed evidenziare, in esse, le aree di interesse clinico.

In anatomia patologica, un operatore che sta effettuando l'analisi al microscopio di un preparato isto-citologico, può coinvolgere, nell'osservazione di esso, uno o più colleghi a distanza tramite computer.

In neurochirurgia e nell'emergenza, la consultazione a distanza permette di consigliare direttamente lo specialista del pronto soccorso sulle migliori procedure da eseguire.

**La Teledidattica** può essere definita un servizio che consente un'educazione a distanza, che per personale medico e paramedico è di tipo sanitario, nonché la fruizione di esperienze riconducibili a buone pratiche di tipo clinico-diagnostico-terapeutico. Con tale termine si fa, quindi, riferimento a quelle applicazioni di formazione a distanza che aiutano il personale sanitario a formarsi e ad aggiornarsi, ed a creare un ambiente didattico integrato con i medici e gli altri operatori di strutture sanitarie remote.

### 6.2.1 STUDI IN MATERIA ED ESPERIENZE DISPONIBILI

“Alcuni studi hanno efficacemente dimostrato che quando ad uno specialista in radiologia generale veniva data la possibilità di consultarsi con uno specialista a distanza, condividendo le radiografie per mezzo di un video a bassa risoluzione, l'accuratezza diagnostica migliorava” (Franken e Berbaum, 1996); Lo stesso effetto fu riscontrato in uno studio in cui “patologi generali revisionarono alcuni casi inviando quelli difficili a specialisti, mediante immagini ad elevata risoluzione” (Bhattacharyya et al., 1995).

All'interno di un altro studio, invece, venne offerta ai pazienti la possibilità di accedere a specialisti in un'altra nazione, tramite un video-consulto, in alternativa ad un loro viaggio per usufruire dello stesso servizio. La disponibilità della videoconferenza influenzò l'idea di alcuni pazienti orientati a viaggiare all'estero.

Solo il 20% dei pazienti mostrava interesse a recarsi personalmente dallo specialista per la consulenza. Una volta sperimentato il servizio a distanza, il 14% di questi modificò opinione. (Richardson et al., 1996).

In tale ambito sono molteplici i progetti pilota realizzati, ad esempio, nelle aree dell'emergenza, della cardiologia, della nefrologia, dell'ematologia. Ricordiamo, a titolo di esempio le seguenti esperienze:

- **il progetto dell'Open Society Institute** per la diffusione della ricerca medica in Africa, Asia Centrale ed Est europeo. L'esperienza ha permesso di mettere in contatto studenti e ricercatori di importanti istituzioni scientifiche in Armenia, Ghana, Mali, Mozambico, Mongolia, Uganda, Tanzania e Uzbekistan, favorendo l'accesso all'informazione in forma digitale, e l'integrazione all'interno della comunità scientifica mondiale;
- **il progetto “Telesalute in Africa”**: promotore dell'iniziativa di Telesalute è stato il laboratorio del Politecnico di Milano. Obiettivo del progetto era quello di stabilire un collegamento dimostrativo ed operativo tra importanti centri ospedalieri europei ed alcuni centri ospedalieri africani, *in connessione con unità periferiche di assistenza*, tramite sistemi

Codice: DF		DOCUMENTO DI FATTIBILITÀ	
Pagina 4		TITOLO Studio di Fattibilità della rete IPOCM	
Ediz.: finale			

di telecomunicazione via satellite, ponti-radio, cavi a fibre ottiche, computer networks, per trasmettere e ricevere immagini mediche in breve tempo allo scopo di sopperire alle locali esigenze di diagnosi, prevenzione e di training dello staff medico e paramedico. Sviluppato dal "Gruppo Europeo di Collaborazione per la Telemedicina nei paesi in via di sviluppo fu creato in collaborazione con l'ITU (Unione Internazionale Telecomunicazioni). Il risultato atteso venne completamente raggiunto con la realizzazione delle due dimostrazioni di telemedicina (trasmissione di immagini di Dermatologia, Cardiologia, Pronto Soccorso): il 6 Maggio 1996 il collegamento via satellite tra Abidjan (Costa d'Avorio) nel corso della Teleconferenza Panafricana delle Telecomunicazioni (Official Resolution on Telemedicine in Africa, Abidjan 6-10 Maggio 1996), l'Istituto Europeo di Telemedicina di Tolosa (Francia) ed il Politecnico di Milano (Italia); il 14 Maggio 1996 il collegamento via satellite e via ISDN tra Midrand (Sudafrica) nel corso della conferenza ministeriale ISAD (Informazione, Società e Sviluppo) in conformità alle proposizioni di lavoro del G7 ed il Politecnico di Milano (Italia).

- **Il programma Shared**, con il quale l'Alenia Spazio ha realizzato una connessione tra il S. Raffaele di Milano e l'Ospedale di Sarajevo;
- **la sperimentazione dell'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù di Roma**, per il monitoraggio di bambini cardiopatici;
- **l'esperienza avviata in alcuni ospedali di Milano**, dotati di ambulanze in collegamento telematico con la centrale di emergenza 118 e l'unità coronaria cittadina;
- **il progetto che ha permesso di collegare per via telematica il S. Raffaele di Milano con l'Ospedale di Sarajevo**,
- **il progetto che collega Napoli alle isole di Ischia e di Procida**,
- **la rete CARNET attiva in Lombardia**, che è una rete di teleconsulto cardiologico che collega centri di emodinamica con i centri di cardiocirurgia utilizzando l'applicazione di teleconsulto cardiologico CAROLIN, sviluppata nel corso del progetto europeo TeleRegions SUN2;
- un esempio europeo di servizio sistematico ampio e continuativo di telemedicina offerto dalla **Norvegia** con oltre 9.000 assistiti in poco più di due anni, in aree remote e scarsamente popolate.

Si può, dunque, affermare che esperienze di teleconferenza e teleconsulto sono oggi una realtà, anche in alcune zone povere, e che sempre più numerosi sono coloro che credono alle possibilità di utilizzo dei servizi di telemedicina, non solo perché offrono opportunità di interventi a distanza per il personale medico e paramedico, risparmiando sui costi strutturali spesso poco compatibili con le condizioni sociali e ambientali, ma anche perché riconoscono ad essa una validità, come supporto e integrazione degli attuali sistemi tradizionali di cura e diagnosi utilizzati dalla medicina in ospedale e nelle strutture territoriali.

Codice: DF		DOCUMENTO DI FATTIBILITÀ	
Pagina 5		TITOLO Studio di Fattibilità della rete IPOCM	
Ediz.: finale			

## 7. BIBLIOGRAFIA

1. M.Padula B. Ndiaye (2003), *Le immagine dell’Africa in Europa*, Bologna, Emi.
2. Gruppo Cerfe (2002), *Rivista salute e società*, Milano, Franco Angeli.
3. Ferrari (2002), *Hakuna Matata*, Milano, Zelig Editore.
4. Morrone (2002), *L’altra faccia di Gaia*, Roma, Armando Editore
5. Facchini E. Ruspini (2001), *salute e disuguaglianze*, Milano, Franco Angeli.
6. R. Bosio R. Moro (2000), *Pagare con la vita*, Bologna, Emi.
7. Paciaroni E. (2000), *La telemedicina: realtà e prospettive*, Ancona, Il lavoro Editoriale.
8. Sicurello F. (2000), *Telemedicine & Health Informatics: I Congresso*, Milano.
9. Coiera E. (1999), *Guida all’informatica medica: internet e telemedicina*, Roma, Il Pensiero Scientifico.
10. Wright D., *Telemedicine and developing countries: A report of Study Group 2 of the ITU Development Sector. Journal of Telemedicine and Telecare* 1998;4(Suppl.2):1-85
11. Elford D.R., *Telemedicine in northern Norway. Journal of Telemedicine and Telecare* 1997;3:1-22.
12. Stefanini (1997), *Salute e Mercato*, Bologna, Emi.
13. Manni C. (1993), *La telemedicina in Italia: scenari ed ipotesi di sviluppo*, Milano, Masson.
14. Comitato esecutivo interministeriale per la diffusione e lo sviluppo della larga banda: *Rapporto della task force sulla larga banda – 15 novembre 2001*
15. *Linee guida del piano nazionale per la diffusione e lo sviluppo della larga banda*
16. *Linee guida del governo per lo sviluppo della società dell’informazione nella legislatura – giugno 2002*
17. *Journal of telemedicine and telecare: Telemedicine experience – 1998 volume 4 suppl. 2 Appendix 1*
18. *Journal of telemedicine and telecare: D. Whright, Telemedicine delivery to developing countries - 1997 volume 3 suppl. 1 Appendix 1*
19. *Journal of telemedicine and telecare: R. Wootton, The possible use of telemedicine in developing countries - 1997 volume 4 numero 1 Appendix 1*
20. AIPA: *linee guida per la realizzazione di studi di fattibilità – 2001*

Codice: DF		DOCUMENTO DI FATTIBILITÀ	
Pagina 6		TITOLO Studio di Fattibilità della rete IPOCM	
Ediz.: finale			

## 8. GLOSSARIO ED ACRONIMI

### **ADSL**

Asymmetric Digital Subscriber Line. Tecnologia per la comunicazione digitale ad alta velocità che utilizza le linee telefoniche con cavo in rame a doppino incrociato.

### **AIDS**

Acquired Immune Deficiency Syndrome. Quadro clinico-laboratoristico grave dell'infezione da virus dell'immunodeficienza acquisita umana (HIV)

### **AIPA**

Autorità per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione (<http://www.aipa.it>)

### **American College of Radiology (ACR)**

Associazione di radiologi negli Stati Uniti (<http://www.ACR.org>).

### **Autenticazione**

Processo attraverso cui, in una comunicazione tra due parti (uomo-elaboratore, elaboratore-elaboratore) una parte verifica la veridicità dell'identità asserita dall'altra. L'autenticazione si basa in genere sulla verifica del processo di alcune proprietà che si conosce essere possedute dalla controparte.

### **Banda larga**

Modalità di trasmissione 'veloce' (almeno superiore ai 128 Kbit/s ) di contenuti informativi digitalizzati. Si parla di banda larga in termini di tecnologia di accesso (xDSL, fibra ottica, satellite, wireless-LAN, UMTS, Tv via cavo e TV digitale terrestre), di velocità di trasmissione diversa a seconda del servizio richiesto anche nell'ambito di uno stesso tipo di tecnologia (ad es. attuali offerte ADSL) e in termini di contenuti forniti (trailers di film in alta definizione, animazioni, video giochi tridimensionali, video on demand, internet radio, streaming video, video conferenze, ecc.).

### **Byte**

Un byte e' una grandezza derivata dal bit, in particolare un byte e' formato da otto numeri binari (8 bit). I multipli piu' usati: 1 Kilobyte=1.024 byte; 1 Mbyte=1.024 Kbyte; 1 gigabyte (Gbyte)=1.024 Mbyte.

### **Certificatore**

Coloro che prestano servizi di certificazione delle firme elettroniche o che forniscono altri servizi connessi alle firme elettroniche.

### **Certificati elettronici**

Attestati elettronici che collegano i dati utilizzati per verificare le firme elettroniche ai titolari e confermano l'identità dei titolari stessi.

### **Certificazione**

Risultato della procedura informatica, applicata alla chiave pubblica e rilevabile dai sistemi di validazione, mediante la quale si garantisce la corrispondenza biunivoca tra chiave pubblica e soggetto titolare cui essa appartiene, si identifica quest'ultimo e si attesta il periodo di validità della predetta chiave ed il termine di scadenza del relativo certificato, in ogni caso non superiore a tre anni.

### **Chiavi asimmetriche**

Coppia di chiavi crittografiche, una privata ed una pubblica, correlate tra loro, da utilizzarsi nell'ambito dei sistemi di validazione o di cifratura di documenti informatici.



Codice: DF		DOCUMENTO DI FATTIBILITÀ	
Pagina 7	Ediz.: finale	TITOLO Studio di Fattibilità della rete IPOCM	

### Chiave privata

Elemento della coppia di chiavi asimmetriche, destinato ad essere conosciuto soltanto dal soggetto titolare, mediante il quale si appone la firma digitale sul documento informatico o si decifra il documento informatico in precedenza cifrato mediante la corrispondente chiave pubblica.

### Chiave pubblica

Elemento della coppia di chiavi asimmetriche destinato ad essere reso pubblico, con il quale si verifica la firma digitale apposta sul documento informatico dal titolare delle chiavi asimmetriche o si cifrano i documenti informatici da trasmettere al titolare delle predette chiavi.

### Bit

La più piccola unità di informazioni in un computer. Un bit ha un valore binario singolo, ossia 0 o 1.

### Business to Business (B2B)

Scambio commerciale di prodotti, servizi e informazioni, svolto nell'ambito dell'esercizio di attività imprenditoriale o professionale.

### Business to Consumer (B2C)

Scambio commerciale di prodotti, servizi e informazioni, svolto tra imprese e consumatori.

### Broadcast

Nelle reti, l'invio di un messaggio a tutti gli utenti collegati in quel momento alla rete

### Browser

Programma utilizzato per la consultazione delle informazioni contenute su Internet.

### Byte

Gruppo di otto bit, indica la memoria necessaria per memorizzare un carattere alfanumerico.

### Call center

Organizzazione che gestisce a distanza le comunicazioni provenienti dai clienti e dalle imprese per fornire servizi di assistenza e supporto tecnico commerciale.

### Contenuto

Insieme di informazioni e servizi presenti su un sito web.

### Codice

Algoritmo per la trasformazione di un messaggio intelligibile in uno non intelligibile attraverso l'uso di un libro di codifica.

### Data Base

Raccolta di dati correlati conservati in formato elettronico.

### Dato sensibile

Dato personale idoneo a rivelare l'origine razziale ed etnica, le convinzioni religiose, filosofiche o di altro genere, le opinioni politiche, l'adesione a partiti, sindacati, associazioni o organizzazioni a carattere religioso, filosofico, politico o sindacale, nonché a rivelare lo stato di salute e la vita sessuale

### Demo

Versione limitata di un'applicazione software, distribuita a fini promozionali.

### DICOM

Digital Imaging and Communications in Medicine. E' lo standard predominante per la comunicazione di immagini mediche. Lo standard DICOM non è esclusivo della radiologia. DICOM 3 rappresenta l'evoluzione delle versioni 1 e 2. Permette la trasmissione di immagini attraverso la rete evitando le limitazioni dello standard point-to-point. Il trasferimento dati è possibile tra due stazioni di lavoro DICOM anche se di differenti costruttori.

### Dominio Internet

Codice: DF		DOCUMENTO DI FATTIBILITÀ	
Pagina 8		TITOLO Studio di Fattibilità della rete IPOCM	
Ediz.: finale			

Indirizzo di un sito Internet composto da un nome e da un suffisso. I suffissi si dividono in generici e nazionali, indicanti questi ultimi la nazione in cui il computer (detto host ) è situato (ad es. it per l'Italia). I domini generici più diffusi sono com (organizzazioni commerciali), edu (istituzioni educative), net (fornitori di servizi di rete), org (organizzazioni senza scopo di lucro) e gov (governo degli Stati Uniti).

### **Download**

Ricezione di informazioni digitali della rete.

### **DVB**

Acronimo di Digital Video Broadcasting. Standard per la trasmissione di segnali digitali MPEG-2 via satellite, via cavo o tramite altri mezzi di connessione terrestri.

### **Downlink**

Percorso del segnale dal satellite alla terra

### **Dual Feed**

Antenna parabolica per la ricezione di trasmissioni via satellite dotata di due convertitori (LNB), che permettono di ricevere segnali di due differenti satelliti.

### **E-commerce**

Operazioni commerciali effettuate on-line.

### **E-learning**

Utilizzo delle nuove tecnologie multimediali e di internet per migliorare la qualità dell'apprendimento agevolando l'accesso a risorse e servizi nonché gli scambi e la collaborazione a distanza. Metodologia didattica che offre la possibilità di erogare contenuti formativi elettronicamente (e-learning) attraverso Internet o reti Intranet.

### **E-mail**

Trasmissione elettronica di messaggi, che possono includere testo e allegati, da un computer ad un altro collocato all'esterno o all'interno dell'organizzazione.

### **Fibra Ottica**

Le connessioni a fibra ottica utilizzano un cavo composto da fibra di vetro o plastica che trasmette le informazioni sotto forma di impulsi di luce.

### **File**

Serie di dati (testo, audio o immagini) tra loro collegati e collocati su dispositivi di memorizzazione (es. Hard Disk , CD ROM , Floppy Disk ). Ogni file è caratterizzato da un nome e, eventualmente, da un'estensione di tre lettere, separate dal nome con un punto, che ne identifica il tipo (es. Doc, Rtf).

### **Firma digitale**

Risultato della procedura informatica (validazione) basata su un sistema di chiavi asimmetriche a coppia, una pubblica e una privata, che consente al sottoscrittore tramite la chiave privata e al destinatario tramite la chiave pubblica, rispettivamente, di rendere manifesta e di verificare la provenienza e l'integrità di un documento informatico o di un insieme di documenti informatici (DPR 28/12/2000 n.445)

### **Footprint**

Area geografica coperta dal segnale di un transponder o di tutto un satellite.

### **FTP**

File Transfer Protocol. Protocollo di trasferimento file. Un metodo di trasferimento delle informazioni da un computer all'altro, su un modem e una linea telefonica o su una rete. Il protocollo divide le informazioni in unità più piccole ed ogni unità è elaborata in sequenza. Il protocollo di trasferimento gestisce anche la rilevazione e correzione dell'errore.

### **Html**

Acronimo di HyperText Markup Language. Linguaggio in cui sono scritti i documenti ipertestuali.



Codice: DF		DOCUMENTO DI FATTIBILITÀ	
Pagina 9	Ediz.: finale	TITOLO Studio di Fattibilità della rete IPOCM	

### **Housing**

Forma di esternalizzazione di un sito web con cui il cliente colloca il proprio server con le applicazioni web presso il CED del fornitore che provvede alla connettività, alla rete e ai servizi a valore aggiunto quali: il monitoraggio 24x7, la sicurezza (firewall), il backup su nastro, la gestione dei malfunzionamenti su richiesta del cliente, la consulenza. I servizi di consulenza vengono fatturati ad un canone fisso mensile basato su un insieme predefinito di ore di supporto.

### **Hosting**

Forma di esternalizzazione di un sito web con cui la responsabilità del cliente è limitata a fornire i contenuti della applicazione che risiede su un server del fornitore, dedicato o condiviso con altri clienti, connesso alla rete internet. Il fornitore provvede a tutte le altre attività ed è responsabile anche delle applicazioni internet.

### **ICD**

International Classification of Diseases. Classificazione delle malattie sviluppata dall'OMS. L'ultima versione è l'ICD 10.

### **ICT**

Information and Communication Technology.

### **I.H.E.**

Integrating the Healthcare Enterprises.

### **INMARSAT**

Organizzazione per la comunicazione mobile satellitare che opera su di un sistema di satelliti globale usato da fornitori indipendenti di servizi per clienti in posizioni remote.

### **INTELSAT**

International Communication Satellite. Nato nel 1977 è il consorzio mondiale formato da stati membri che gestisce l'omonima famiglia di satelliti geostazionari intercontinentali.

### **Internet**

La "rete delle reti" globale che connette tra loro i computer di tutto il mondo consentendo agli stessi di trasmettere e ricevere informazioni.

### **ISPs**

Internet Service Providers. Società che fornisce agli utenti l'accesso alla rete Internet ed ai servizi ad esso collegati.

### **Istopatologia**

Studio dei cambiamenti funzionali e strutturali dei tessuti su una scala micrometrica per la diagnosi di patologia

### **I.P.O.C.M.**

Acronimo di "Integrazione e Promozione degli Ospedali e dei Centri di cura italiani nel Mondo", titolo del progetto cui il presente studio di fattibilità fa riferimento.

### **ISDN**

Acronimo di Integrated Services Digital Network: Rete digitale a servizi integrati; rete per le comunicazioni di voce e dati in maniera integrata e in formato digitale attraverso il cavo telefonico, a una velocità di trasmissione superiore a quella di una linea analogica..

### **Indice di Sviluppo Umano**

L'Indice di Sviluppo Umano (Human Development Index) misura i risultati di un Paese nei tre aspetti dello sviluppo umano: longevità, conoscenza e un decente standard di vita. La longevità è misurata con la speranza di vita alla nascita; la conoscenza da una combinazione tra tasso di alfabetismo tra gli adulti e rapporto primario, secondario e terziario di impiego; mentre lo standard di vita dal prodotto interno lordo (PIL) per capita.

### **Kilobit per secondo (Kbps)**

Abbreviato Kbps. Il numero di bit, o cifre binarie, trasmesso ogni secondo, misurato in multipli di 1024 bit per secondo. È usato come indicatore della velocità di comunicazione nelle trasmissioni

### **Larghezza di banda**

Codice: DF		DOCUMENTO DI FATTIBILITÀ	
Pagina 10		TITOLO Studio di Fattibilità della rete IPOCM	
Ediz.: finale			

Nelle reti, la capacità di trasmissione di un computer o di un canale di "comunicazione, in bit al secondo (bit/s). Nelle comunicazioni la differenza tra le frequenze più alte e più basse "disponibili per la trasmissione in qualsiasi intervallo dato.

### **LAN**

Local Area Network: identifica una struttura di rete che condivide risorse (comunicazioni verso l'esterno, server, etc.).

### **Link**

Collegamento ipertestuale tra parole, immagini, documenti ovvero siti all'interno di Internet che consente la consultazione dei contenuti. Nei browser i link sono resi evidenti con l'utilizzazione di un testo sottolineato, di un colore differente, ovvero consistono in immagini o pulsanti. Ad ogni link è associato un URL che identifica la pagina o il file a cui si accede tramite il collegamento.

### **LNB**

Low Noise Block Converter Dispositivo collocato al punto focale della parabola satellitare che amplifica il segnale in arrivo dal satellite e lo converte in frequenze utilizzabili dal ricevitore satellitare.

### **Malaria**

malattia infettiva trasmessa all'uomo da un vettore animale che è la femmina della zanzara anopheles. Patologia endemico-epidemicamente presente in gran parte dei paesi in via di sviluppo.

### **Megabit per secondo (Mbps)**

Un milione di bit al secondo.

### **MoU**

Acronimo usato per Memorandum of Understanding, particolare tipo di Accordo diplomatico

### **Modem**

Modulatore/Demodulatore, converte il flusso digitale di bit in segnali analogici per la trasmissione su linee telefoniche e viceversa.

### **MPEG**

Moving Picture Experts Group che ha sviluppato lo Standard per la compressione digitale di segnali audio e video.

### **MPEG-2**

Standard MPEG per la compressione di video e audio, utilizzato per le trasmissioni DVB.

### **Off-line**

Descrive una periferica che non è attualmente in modalità pronto e non è perciò disponibile per essere utilizzata.

### **On Demand**

Fruizione di contenuti a richiesta.

### **On-Line**

1. In senso generale, descrive una qualsiasi prestazione disponibile direttamente su un computer, come per esempio, sistema di help online; o qualsiasi lavoro fatto su un computer invece che con metodi più tradizionali. 2. Descrive una periferica, come una stampante o un modem, che è collegata direttamente a un computer ed è pronta per funzionare. 3. Nelle comunicazioni, descrive un computer collegato a un altro computer remoto su una rete o un collegamento via modem.

### **Orbita geostazionaria**

Orbita circolare a 35.780 km dall'equatore. I satelliti posizionati su quest'orbita, compaiono sempre alla stessa posizione nel cielo.

### **Pagina web**

Documento in linguaggio HTML di un sito Internet che può contenere testo, immagini ed effetti multimediali ed è consultabile mediante un browser.

Codice: DF		DOCUMENTO DI FATTIBILITÀ	
Pagina 11		TITOLO Studio di Fattibilità della rete IPOCM	
Ediz.: finale			

### **Plug and Play**

Procedura automatica dei sistemi operativi di Microsoft che consente agli utilizzatori di personal computer di connettere nuovi elementi hardware che vengono automaticamente riconosciuti ed installati, senza complessi interventi da parte dell'utente.

### **Posta elettronica**

Trasmissione elettronica di messaggi, che possono includere testo e allegati, da un computer ad un altro collocato all'esterno o all'interno dell'organizzazione.

### **Portale**

Pagina web che costituisce di norma il punto di partenza per la consultazione dei contenuti presenti sulla rete.

### **Scheda DVB**

Ricevitore per trasmissioni via satellite che può essere installato all'interno di un personal computer.

### **Sito web**

Insieme di più pagine web, connesse tra loro tramite collegamenti ipertestuali e accessibile tramite un apposito indirizzo.

### **Software**

Programma per elaboratore.

### **Televisione Digitale**

Trasmissione di segnali televisivi attraverso una codifica digitale.

### **Thuraya**

Satellite Telecommunication Company.

### **Transponder**

Apparato satellitare che riceve le trasmissioni in uplink da una stazione terrestre ritrasmettendole verso la terra.

### **Tubercolosi**

Patologia infettiva che interessa principalmente i polmoni causata dal complesso del *Mycobacterium Tuberculosis*. La trasmissione avviene, di norma, attraverso le goccioline di Flügge.

### **Uplink**

Percorso del segnale dalla terra al satellite.

### **URL**

Universal Resource Locator. È l'indirizzo di un sito web.

### **Velocità di trasmissione**

Velocità alla quale vengono trasmessi i dati. Analogamente all'ampiezza di banda si misura in bit per secondo.

### **Video streaming**

Sequenza di immagini in movimento e suoni diffusa in formato compresso e visualizzata da un'apposita applicazione.

### **W.H.O.**

World Health Organization - Organizzazione Mondiale della Sanità.

### **www**

Acronimo di World Wide Web. Rete telematica mondiale (creata nel 1992 dal CERN di Ginevra), indicante l'insieme delle risorse su Internet visualizzabili a mezzo di ipertesto, cui si accede con i browser.

### **xDSL**

Acronimo di x Digital Subscriber Line. Tecnologie progettate per aumentare l'ampiezza di banda attraverso l'utilizzo di fili telefonici di rame. Comprende le seguenti tecnologie: IDSL, HDSL, SDSL, ADSL, RADSL, VDSL, DSL-Lite.