

# ***Agenzia Spaziale Italiana***

## ***2° Workshop Tematico:***

### ***“ APPLICAZIONI di TELECOMUNICAZIONI SATELLITARI ”***

***Roma 16 Luglio 2003***

***Alberto Canciani***

# Contenuti

- **Obiettivi del 2° Workshop TLC**
- **Indirizzi Istituzionali ASI**
- **Applicazioni e Progetti**
- **Risultati del 1° Workshop**
- **Progetti Applicativi Conseguenti**
- **Progetti Applicativi Preliminari**
- **Progetti Preliminari: Attività e “Deliverables”**
- **Pianificazione Attività**

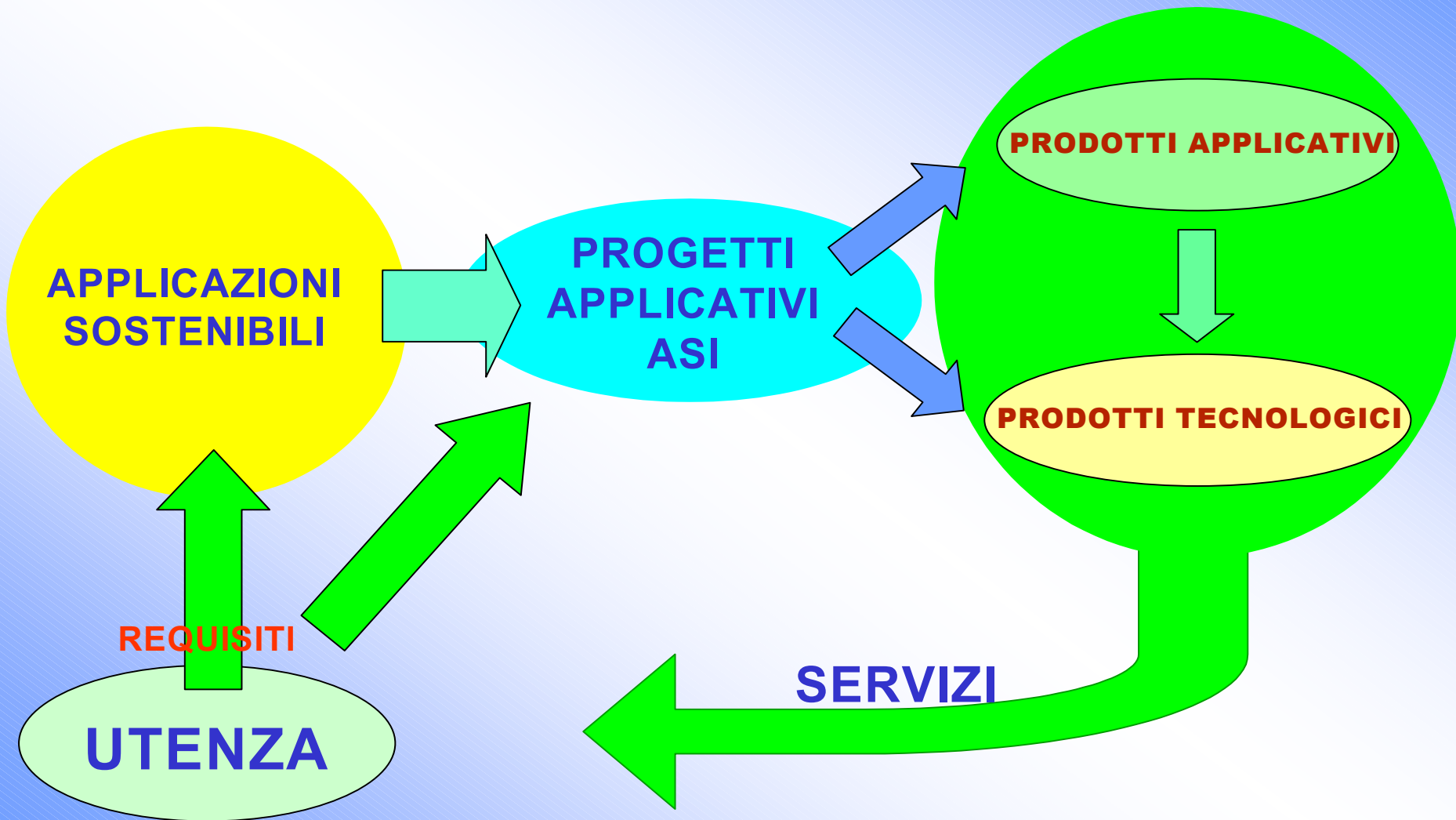
# Obiettivi del 2° Workshop TLC

- **Aggiornare** la Filiera Nazionale, in dibattito interattivo, sulla finalizzazione dei Piani Operativi delle relative Unità ASI, del Piano Strategico e sulla elaborazione ASI delle Idee e delle Proposte Tematiche ricevute a valle del 1° WS.
- **Presentare** alla Filiera Nazionale gli **Studi e/o i Progetti** che ASI intende sostenere e sviluppare, nell' ambito nazionale della Ricerca Applicativa e Tecnologica, nel periodo 2003-2005.
- **Finalizzare Applicazioni Innovative**, in termini di Prestazioni, che possano rispondere efficacemente alle necessità ed alle aspettative dell'Utenza Istituzionale
- **Stimolare e sostenere**, in sinergia con le competenti Unità Tecnologiche dell'ASI, gli **Sviluppi Tecnologici Abilitanti** e lo **Sviluppo di Sistemi ed Infrastrutture** di TLC che incrementino le prestazioni dei Prodotti Applicativi per Servizi sempre più efficaci.

# *Indirizzi Istituzionali ASI*

- Sviluppare **APPLICAZIONI Innovative di Telecomunicazioni** finalizzate alla crescita di una Domanda e di una Offerta di Servizi Pubblici basati su Tecnologie Spaziali, in accordo alle linee strategiche del Piano Spaziale Nazionale 2003-2005
- Finalizzare **Progetti Applicativi Innovativi**, che stimolino lo sviluppo di Tecnologie Innovative di Telecomunicazioni e la loro integrazione con quelle già consolidate
- Sviluppare **Prodotti Applicativi di Telecomunicazioni** strumentali alle suddette Applicazioni
- Promuovere il **Ruolo Istituzionale dell'ASI**, quale Riferimento Nazionale del settore Spaziale, Responsabile delle Strategie e della definizione dei Progetti relativi, e Supporto tecnico-Finanziario alle attività di ricerca finalizzata della Filiera Nazionale

# Applicazioni, Progetti, Prodotti e Servizi





# ***Le Applicazioni Sostenibili***

In linea con il **Piano Spaziale Nazionale 2003-2005** ed i relativi **Piani Preliminari di Unità TLC** (Applicazioni e Tecnologie ), sono state selezionate, al momento del 1° Workshop, le seguenti **Applicazioni sostenibili** :

- **Comunicazioni a Larga Banda, Mobili e Rilocabili, per Enti Istituzionali, tra cui, in particolare :**
  - ✓ Emergenze e Controllo.
  - ✓ Teleducazione/Teleformazione e Telemedicina
  - ✓ E-government, e-security, e-banking.
  - ✓ TV-Interattiva
  
- **Comunicazioni (anche a L.B.) a supporto della Mobilità totale, della Navigazione e dell'O.T.**

# ***Finalità dei Progetti Applicativi ASI***

Sono Progetti che, partendo principalmente da **specifiche necessità dell'Utenza Istituzionale**, in cooperazione programmatica e finanziaria (partnership) con la stessa e con la Filiera Nazionale, realizzano le linee strategiche dell'ASI, sviluppando **Prodotti Applicativi** innovativi per erogare **Servizi** di Utilità Sociale e/o Strategica e/o Commerciale :

- Sociale (se riconosciuti “utili” da altri Enti Istituzionale che contribuiscono anche finanziariamente al progetto o si impegnano ad utilizzare i relativi servizi),
- Strategica (se interamente finanziati da ASI, rispondenti ad indirizzi governativi)
- Commerciale (se previsto un sostanziale co-finanziamento dei progetti da parte dell'industria).

# **Progetti Applicativi TLC :**

## **Obiettivi Generali (1/2)**

- Promuovere lo Sviluppo, l' Innovazione e la Ricerca Tecnologica nell'ambito delle **Comunicazioni Satellitari a Larga Banda (essenzialmente) Mobili**. Le Applicazioni considerate dovranno utilizzare, in modo sostanziale, Tecnologie Innovative afferenti alle Comunicazioni Satellitari.
- Dimostrare la più efficace rappresentatività del Raggruppamento che realizzerà il Progetto. I Membri del Raggruppamento, per interesse industriale, operativo o strategico, devono essere parte della catena del valore dell' Applicazione, con un concreto interesse a partecipare, anche finanziariamente, al Progetto Esecutivo.



# *Progetti Applicativi TLC :*

## *Obiettivi Generali (2/2)*

- Garantire la partecipazione delle **Piccole e Medie Imprese**: sin dalla fase di Progetto Preliminare ( Studi di Fattibilità di Progetto Operativo ) è prevista una loro adeguata collocazione nello sviluppo dei Progetti, nei loro specifici settori di competenza.
- Garantire la partecipazione delle **Università e dei Centri di Ricerca**: sin dalla fase di studio è prevista una loro collocazione nello sviluppo dei Progetti, nei loro specifici settori di competenza.
- Garantire il coinvolgimento degli **Utenti Operativi Istituzionali** : proprio dalla fase di Progetto Preliminare, è necessario il sostanziale coinvolgimento degli Utenti Istituzionali interessati a sperimentare gli sviluppi applicativi (non-competitivi) dei Progetti.

# ***Progetti Applicativi : Ritorni Attesi***

## ➤ **Ritorni Strategici**

- Promozione di un primario ruolo nazionale nei Servizi SAT-COM
- Valorizzazione delle Piccole e Medie Imprese del settore
- Razionalizzazione ed Ottimizzazione degli Investimenti Pubblici di settore

## ➤ **Ritorni Sociali**

- Sviluppo di Prodotti che permettano Servizi destinati a migliorare l'efficienza degli Enti Istituzionali
- Miglioramento dei Servizi offerti al Cittadino
- Mitigazione del “Digital Divide”

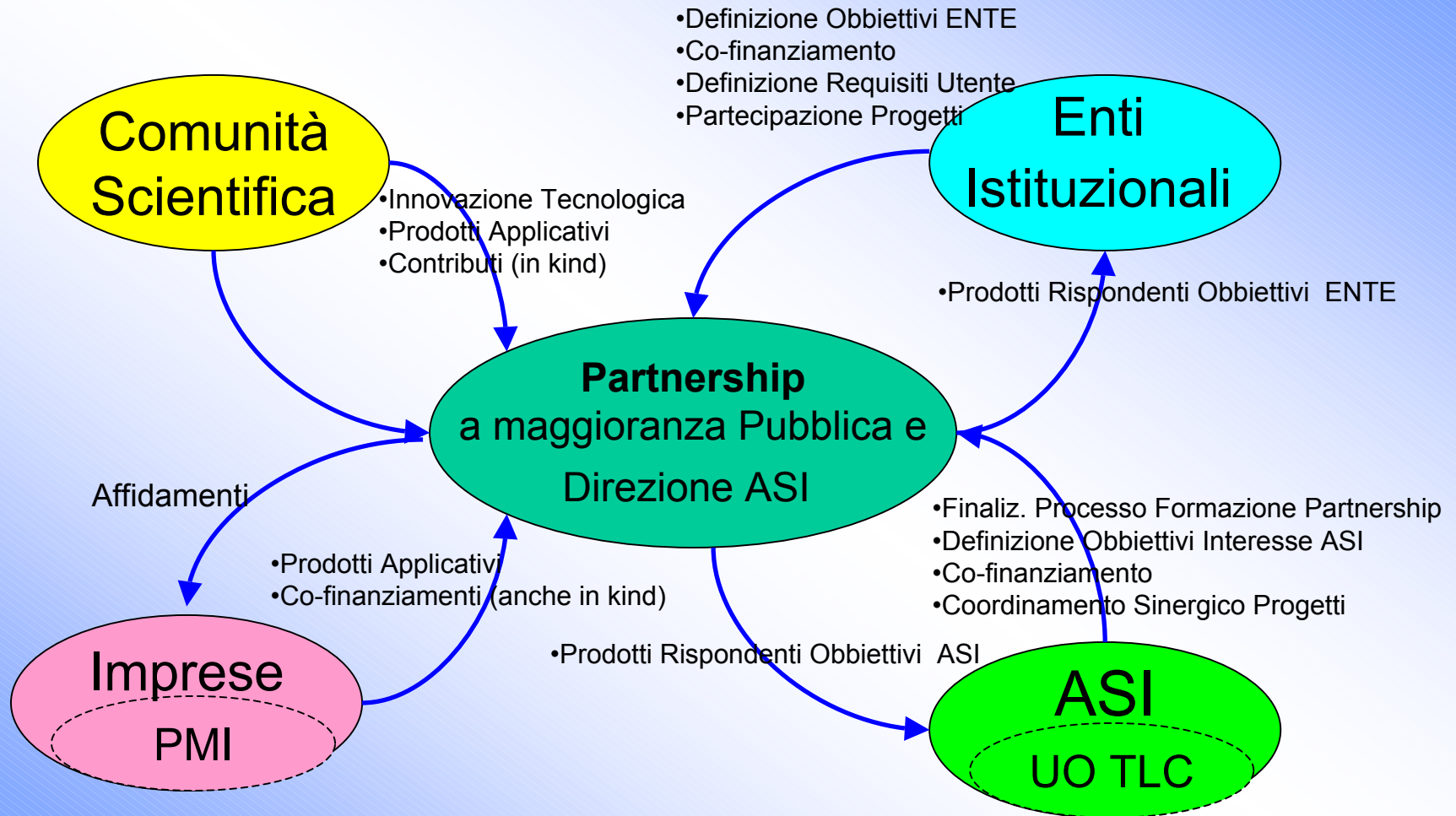
## ➤ **Ritorni Commerciali**

- Creazione di vantaggi pre-competitivi, anche di valenza internazionale, in grado di generare ricadute stabili sull'industria spaziale italiana attraverso posizionamenti di eccellenza nella fornitura di servizi e nella realizzazione di sistemi e componenti.

# ***Progetti Applicativi ASI : Strategia di Partecipazione***

- **L'Utenza Istituzionale**, dichiarando il suo interesse e co-partecipando, anche finanziariamente, ad un Progetto Applicativo di interesse comune, si assicura Servizi innovativi a valore aggiunto a condizioni vantaggiose.
- **L'Industria e gli Enti di Ricerca** rendono disponibili a condizioni vantaggiose i loro prodotti "in kind", specie se già finanziati da ASI, in previsione di più ampi sviluppi di Mercato.
- **L'ASI** supporta, in termini tecnico-programmatici e finanziari, gli Sviluppi Applicativi e Tecnologici innovativi di settore, ricevendo gli opportuni ritorni (es. in termini di Servizi da offrire all'Utenza), e svolgendo il ruolo di collegamento tra Filiera Nazionale e l'Utenza Pubblica, raccordando Domanda ed Offerta.

# Contesto Progetti Applicativi ASI





# **RISULTATI del 1° Workshop TLC (1/2)**

- ASI ha ricevuto 32 **Dichiarazioni di Interesse/Pre-Proposte** dalla Filiera nazionale. In nessun caso, come da richiesta ASI, si è trattato di Proposte di Fornitura impegnative per le Parti.
- Lo spettro delle proposte è risultato essere molto ampio. Nel 30% circa dei casi, quanto proposto, pur se in linea con gli obiettivi dell'Unità Applicativa, è risultato essere di competenza di altre Unità (Tecnologiche) ASI.
- Con le sole eccezioni delle Pre-Proposte di Fattibilità per lo Studio e Sviluppo delle 2 Infrastrutture Satellitari per TLC a LB e per TLC Mobili a supporto della Navigazione, le Idee/Pre-Prop. ricevute da singoli Esponenti della Filiera Naz. coprono solo quota parte delle Applicazioni richieste.

## ***Risultati del 1° Workshop TLC (2/2)***

**Le Idee / Pre-Proposte** pervenute, sono distribuite su :

- **Telemedicina (3)**
- **Teleducazione (4)**
- **Infomobilità (3)**
- **E-government (1)**
- **E-commerce (1)**
- **TV Interattiva (3)**
- **Sistemi vari TLC a L.B. (7)**
- **Tecnologie abilitanti le TLC a LB. (10)**

# *PROGETTI APPLICATIVI del 1° Workshop TLC*

- Telecomunicazioni Interattive a Banda Larga per Enti Istituzionali Pubblici e Privati.
- Teleducazione/Teleformazione e Telemedicina
- Telecomunicazioni (anche a Larga Banda) per Applicazioni in Mobilità e di supporto alla Navigazione Satellitare.
- **Studio e Sviluppo** di un “Sistema Satellitare di Comunicazioni a Supporto della Navigazione e della Mobilità”
- **Studio e Sviluppo** di un “ Sistema Satellitare di Comunicazioni Multimediali Interattive a L. B.”

# ***Progetti Applicativi Conseguenti***

Sono stati selezionati, come **sostenibili nel Periodo 2003-2004**, i seguenti Progetti Applicativi:

- **Telemedicina**
- **Teleducazione / Teleformazione**
- **Telecomunicazioni Istituzionali a L.B. in (piena) Mobilità, per Enti Istituzionali preposti alla Sicurezza ed alle Emergenze.**



# ***Progetti Applicativi Preliminari***

Per i 3 previsti Progetti Operativi Applicativi, l'ASI intende avviare **3 Progetti Preliminari di Definizione** per:

- Analizzare, in ogni aspetto, l'Ambiente Operativo delle Applicazioni, la relativa Compatibilità e l' Interoperabilità.
- Definire i relativi Requisiti di Utenza, le Caratteristiche e le Interfacce Operative, e l'Architettura generale e di dettaglio dei successivi Progetti Operativi, in sinergia con gli Enti/Utenti Istituzionali che saranno coinvolti, insieme all'ASI, nella gestione dei Progetti Operativi.
- Valutare Costi di Sviluppo, di Esercizio e Ritorni (Business Plan)
- Definire il più efficace Scenario Organizzativo-Gestionale, affinché si possa garantire il più rapido ed efficace sviluppo dei Progetti Operativi

## **Finalità del Progetto Preliminare :**

- L'ASI, in sinergia con il Piano Nazionale di Telemedicina emesso recentemente dal Ministero della Salute, intende sviluppare un Progetto Nazionale di Telemedicina che definisca in modo esaustivo le Applicazioni Innovative di Telemedicina, prevalentemente in regime di Mobilità, rese possibili, in modo quasi esclusivo o decisamente vantaggioso, dall'uso delle TLC Satellitari.
- Pertanto, in mancanza di un Requisito Operativo di Sistema a livello istituzionale Nazionale, ASI ritiene opportuno sviluppare un breve Progetto Preliminare di Telemedicina che verifichi la Fattibilità e la Sostenibilità delle previste Applicazioni, e definisca la relativa Architettura del Sistema Operativo abilitante.

# Progetto Preliminare : **TELEMEDICINA**

## Requisiti ASI per il Progetto Preliminare (1/3):

- **definire un Sistema Operativo** che incrementi l'efficienza e l'affidabilità dell'attività clinico-sanitaria, all'esterno delle Strutture Ospedaliere, per:
  - ✓ Interventi sanitari mobili di urgenza, in caso di pazienti inamovibili
  - ✓ Gestione di emergenze sanitarie straordinarie, dove sia necessaria una Rete TLC “mobile” e affidabile, a tempestivo dispiegamento
  - ✓ Gestione integrata e centralizzata (a livello Regionale) dell'emergenza sanitaria ordinaria e dei DataBase sanitari, come collegamento con/tra le Unità Mobili ed i Centri, dove la connessione via satellite sia più efficace ed affidabile della “terrestre”
  - ✓ Gestione interattiva (audio-video), in grado di garantire la risposta e/o il servizio più qualificato per un determinato intervento, specie in mobilità
  - ✓ Interventi in Aree disagiate e non servite adeguatamente dalle TLC terrestri.
  - ✓ Prevenzione, screening e Telesorveglianza di pazienti
  - ✓ Interventi a rischio (contatti con pazienti “pericolosi”, interventi “robotizzati”..)
  - ✓ Teleformazione medico-sanitaria (**audio-video ad alta definizione**), con estensione al tele-consulto ed ai tele-interventi chirurgici, in aree non servite adeguatamente dalla Rete Terrestre di Comunicazioni

# **Progetto Preliminare : *TELEMEDICINA***

## **Requisiti ASI per il Progetto Preliminare (2/3):**

- Identificare le Applicazioni Innovative di Telemedicina sostenibili in condizioni di mobilità e/o rilocabilità, in funzione del trend evolutivo del Mercato e delle Tecnologie.
- Finalizzare i Requisiti dell'Utenza ed i Requisiti Operativi di Servizio
- definire gli Scenari Operativi di utilizzo e delle opportunità di mercato, allo scopo di verificare la sostenibilità del progetto
- identificare i problemi di interoperabilità, per realizzare soluzioni integrate per differenti tipi di Applicazioni di Telemedicina



## **Requisiti ASI per il Progetto Preliminare (3/3):**

- esplorare l'adeguatezza dei Sistemi Satellitari esistenti per applicazioni di Telemedicina in mobilità/rilocabilità, o l'esigenza di Sistemi Satellitari innovativi.
- valutare il percorso evolutivo e le caratteristiche delle tecnologie abilitanti (road map) le previste Applicazioni innovative.
- valutare la conseguente evoluzione innovativa dei servizi, in funzione degli utilizzatori specifici.
- definire l'Architettura generale e di dettaglio del Progetto Applicativo che ne consegue.

## Il Progetto Preliminare dovrà considerare i differenti Scenari di Telemedicina per:

- Logistica di Ricerca, Recupero e Primo Intervento Medico
- Servizi in Aree non servite adeguatamente dalla Rete Terrestre (fissa e cellulare)
- Operazioni tramite Mezzi Aerei e Mezzi navali
- Ospedali da Campo ed Ambulatori mobili, e cioè Unità in grado di:
  - ✓ funzionare in maniera autonoma, in assenza di qualsiasi tipo di collegamento terrestre;
  - ✓ raccogliere i dati per le diagnosi, inviarli ad un Centro Servizio di Telemedicina e ricevere in tempo reale il referto
  - ✓ realizzare teleconsulti e teleinterventi in massima sicurezza ed affidabilità

## **Finalità del Progetto (1/2):**

- L'ASI, in sinergia con gli Indirizzi del Piano Nazionale per i Servizi Informatici e di Comunicazione, emesso recentemente dal MIUR, intende sviluppare un Progetto Operativo che definisca in modo esaustivo un Sistema di Comunicazioni Satellitari Innovative, per Servizi Interattivi di Teleformazione/TeleEducazione, in Aree non servite adeguatamente dai Servizi di Comunicazioni a Terra.
- Per una più efficace integrabilità e compatibilità con il Progetto Nazionale del MIUR, ASI ritiene opportuno sviluppare un Progetto Preliminare di TeleFormazione, che verifichi la Fattibilità e la Sostenibilità delle previste Applicazioni, e definisca la relativa Architettura del Sistema Operativo abilitante.

## Finalità del Progetto (2/2) :

- ASI intende sviluppare Applicazioni di Teleducazione a mezzo di Connessione Interattiva Satellitare, che prevedano l'utilizzo di una Piattaforma Multiservizio rilocabile innovativa ( da finalizzare ) per Interconnessioni Audio-Video affidabili e di qualità per Utenza Istituzionale Pubblica non servita adeguatamente dalla Rete Terrestre di TLC, e di Terminali di Utente trasportabili innovativi, cioè di più facile impiego e di prestazioni sostanzialmente più efficaci rispetto agli attuali.
- Sarà, inoltre, analizzata la fattibilità di Applicazioni di Teleducazione in mobilità totale, come, ad esempio, teleformazione per Utenti in viaggio su aerei, navi o in zone non coperte dalla rete cellulare terrestre, (p. es. mini-corsi tematici su computer palmari o telefoni mobili di prossima generazione).



## Requisiti del Progetto (1/2) :

- identificare le Applicazioni di Teleducazione / Teleformazione sostenibili in condizioni di mobilità e/o rilocabilità
- definire i Requisiti dei servizi (i.e. requisiti utente, requisiti funzionali del sistema),
- definire gli Scenari Operativi di utilizzo e delle opportunità di mercato, allo scopo di verificare la sostenibilità del progetto
- identificare i problemi di interoperabilità, per realizzare soluzioni integrate per differenti tipi di Applicazioni di Teleformazione/Teleducazione

## **Requisiti del Progetto (2/2) :**

- esplorare l'adeguatezza dei sistemi satellitari esistenti per applicazioni di Teleducazione in mobilità/rilocabilità, o l'esigenza di Sistemi innovativi.
- valutare il percorso evolutivo e le caratteristiche delle tecnologie abilitanti (road map) le previste Applicazioni
- valutare la conseguente evoluzione dei servizi, in funzione degli utilizzatori specifici.
- definire l'Architettura del previsto Progetto Applicativo che ne consegue.

## **Il Progetto dovrà considerare i differenti scenari di Teleducazione-Teleformazione per:**

- **Comunità in aree isolate (aree montane, rurali e isolane) non servite adeguatamente dalla Rete TLC Terrestre**
- **Enti Istituzionali Nazionali operanti in Progetti di Cooperazione e di Sviluppo in aree del Terzo Mondo**
- **Utenti in Mobilità ( Progetto specifico a più lungo termine).**

# ***Progetto Preliminare : Telecomunicazioni Istituzionali per la Sicurezza e le Emergenze***

## **Motivazioni del Progetto:**

La necessità di operare sul territorio, in piena mobilità ed in condizioni operative disagiate, è una caratteristica che molti Enti Istituzionali, in particolare quelli che gestiscono le cosiddette “Critical National Infrastructures ( CNI )”, si trovano a fronteggiare quotidianamente.

Questi Enti svolgono azioni di monitoraggio e controllo sul territorio nazionale, per es. nel contrasto della criminalità, terrorismo, immigrazione clandestina.., nelle attività di prevenzione/gestione dei disastri naturali e delle emergenze, come pure nelle operazioni di “peace keeping”/“peace enforcing” extra-nazionali, in cui la disponibilità di un Collegamento Mobile Satellitare flessibile, efficace ed affidabile, a fronte di non adeguati Sistemi TLC a Terra, è di fondamentale importanza.



# ***Progetto Preliminare : Telecomunicazioni Istituzionali per la Sicurezza e le Emergenze***

## **Finalità del Progetto:**

Caratterizzazione di un Sistema di Comunicazioni Satellitari Multimediali Interattive a Larga Banda, che possa migliorare le prestazioni fornite dai Sistemi attualmente disponibili ed che possa estendere la fruibilità dei previsti Servizi di Telecomunicazione per l'Utenza Istituzionale Pubblica, ovunque, anche in piena mobilità e con più alta affidabilità e sicurezza.

# ***Progetto Preliminare : Telecomunicazioni Istituzionali per la Sicurezza e le Emergenze***

## **Requisiti del Progetto (1/2) :**

- identificare le Applicazioni sostenibili in condizioni di mobilità e/o rilocabilità
- definire i Requisiti di Servizio (i.e. requisiti utente, requisiti funzionali del sistema),
- definire gli Scenari Operativi di utilizzo e le Opportunità di Mercato, allo scopo di verificare la sostenibilità del Progetto
- identificare i problemi di interoperabilità, per realizzare soluzioni integrate per differenti tipi di Applicazioni

# ***Progetto Preliminare : Telecomunicazioni Istituzionali per la Sicurezza e le Emergenze***

## **Requisiti del Progetto (2/2) :**

- esplorare l'adeguatezza dei sistemi satellitari esistenti per le previste Applicazioni in mobilità/rilocabilità, o l'esigenza di Sistemi innovativi.
- valutare il percorso evolutivo e le caratteristiche delle tecnologie abilitanti (road map) le previste Applicazioni
- valutare la conseguente evoluzione dei servizi, in funzione degli utilizzatori specifici.
- definire l'Architettura generale e di dettaglio del previsto Progetto Applicativo che ne consegue.

# **Progetto Preliminare :** **Telecomunicazioni Istituzionali per la** **Sicurezza e le Emergenze**

**Il Progetto dovrà analizzare i diversi Scenari Operativi di :**

- Squadre di Ricerca e Recupero (SAR: Search and Rescue)
- Gruppi di Primo Intervento Rapido
- Compatibilità con Veicoli Terrestri, Elicotteri, Aerei, Mezzi navali di Enti Istituzionali, in grado di :
  - ✓ garantire Servizi di Telecomunicazioni affidabili su aree prive di adeguate Infrastrutture di Comunicazione.
  - ✓ funzionare in piena mobilità.
  - ✓ raccogliere e scambiare Video ad alta definizione, Audio e Dati con i Centri Operativi e gli Utenti Mobili, in tempo reale



# ***Progetti Preliminari :***

## ***Sintesi delle Attività Richieste (1/2)***

- **ANALISI dello SCENARIO STRATEGICO ed OPERATIVO**
- **ANALISI e SELEZIONE delle APPLICAZIONI SOSTENIBILI**
  - ✓ Analisi e Selezione delle Applicazioni
  - ✓ Analisi dei Sistemi e delle Tecnologie
  - ✓ Identificazione ed Analisi delle Linee Evolutive delle Innovazioni Applicative e Tecnologiche (road-map)
  - ✓ Analisi del Mercato, Trend Evolutivi e previsione di raggiungimento degli Obiettivi Operativi di Progetto.
- **DEFINIZIONE ed ANALISI dei REQUISITI APPLICATIVI, di SERVIZIO e di QUALITA'.**

# **Progetti Preliminari :**

## **Sintesi delle Attività Richieste (2/2)**

- **DEFINIZIONE del PROGETTO APPLICATIVO**
  - ✓ Descrizione del Progetto Applicativo
  - ✓ Architettura Funzionale del Sistema e dei Componenti. Analisi di Trade-off tra possibili alternative.
  - ✓ Analisi “make-or-buy” dei componenti il Sistema.
  - ✓ Definizione del Progetto Esecutivo conseguente.
  - ✓ Piano di Sviluppo del Progetto Esecutivo. Eventuali Criticità.
  - ✓ Stima dei Costi di Realizzazione e possibili Finanziamenti
  
- **ANALISI dei RITORNI e dei VANTAGGI COMPETITIVI**
  - ✓ Aspetti strategici, Aspetti sociali e Aspetti commerciali
  - ✓ Business Concept e Business Plan preliminare del Progetto Esecutivo successivo
  
- **ANALISI dei RISCHI di PROGETTO**
- **SUPPORTO alla DISSEMINAZIONE dei RISULTATI e PROMOZIONE dell’INIZIATIVA**

# Progetti Preliminari : Deliverables (1/2)

- **Rapporti Tecnici:**
  - ✓ Analisi di Scenario
  - ✓ Analisi delle Applicazioni e delle Tecnologie abilitanti
  - ✓ Analisi delle Linee Evolutive Applicative e Tecnologiche
  - ✓ Analisi del Mercato e Trend Evolutivi
  - ✓ Definizione ed Analisi dei Requisiti Applicativi e di Servizio
  - ✓ Descrizione del Progetto Applicativo
  - ✓ Architettura Funzionale del Sistema e dei Componenti
  - ✓ Analisi dei Ritorni e Business Concept
  - ✓ Analisi dei Rischi del Progetto Applicativo (conseguimento obiettivi)
  - ✓ Rapporto Finale ed Executive Summary.
  
- Il Rapporto Finale dovrà riportare in modo completo il lavoro svolto ed i risultati del Progetto Preliminare, e dovrà essere autoconsistente, senza richiedere la lettura o la conoscenza di altri documenti.
  
- L'”Executive Summary” sarà prodotto in una forma adatta alla pubblicazione e non dovrà superare le 10 pagine.

# **Progetti Preliminari : Deliverables (2/2)**

- **Documenti ( in accordo agli Standard richiesti ) :**
  - ✓ Requisiti ( Requisiti Utente, Requisiti Applicativi e di Servizio, Requisiti di Sistema, Requisiti di Qualità )
  - ✓ Piano di Sviluppo del Progetto Applicativo
  - ✓ Stima dei Costi del Progetto Applicativo
  - ✓ Proposta di Specifica Tecnico-Gestionale per il Progetto Esecutivo
  
- **Pagina WEB del Progetto Preliminare**
  
- **Altri Documenti ( in accordo agli Standard richiesti ) :**
  - ✓ Piano di Gestione dello Studio
  - ✓ Lista delle Azioni
  - ✓ Lista dei Documenti
  - ✓ Pianificazione Attività
  - ✓ Rapporti Mensili di Avanzamento
  - ✓ Files delle Presentazioni.



# ***Progetti Preliminari : Durata e Valore***

- I previsti Progetti Preliminari avranno una durata massima di 6 mesi
- Per ogni Progetto Applicativo Esecutivo, saranno avviati 2 Progetti Preliminari paralleli, in competizione
- Il valore massimo stimato di ogni singolo Progetto Preliminare è equivalente a 3 anni-uomo.

# ***Pianificazione Attività***

- Emissione Bando : entro il 31 Luglio 2003
- Ricezione Offerte : entro il 30 Settembre 2003
- Assegnazione Contratti : entro il 30 Nov. 2003.