

1.E  
13 NOV. 2002

La presente deliberazione viene affissa il \_\_\_\_\_ all'Albo Pretorio per rimanervi 15 giorni

**PROVINCIA di BENEVENTO**

Deliberazione della Giunta Provinciale di Benevento n. 528 del 12 NOV. 2002

**OGGETTO: POR CAMPANIA 2000-2006 MISURA 6.2 SVILUPPO DELLA SOCIETA' DELL'INFORMAZIONE AZIONE C. APPROVAZIONE PROGETTO MULTILABOR E SCHEMA DEL PROTOCOLLO D'INTESA TRA REGIONE CAMPANIA E PROVINCIA DI BENEVENTO**

L'anno duemiladue il giorno 12 del mese di NOVEMBRE presso la Rocca dei Rettori si è riunita la Giunta Provinciale con l'intervento dei Signori:

- |                                     |                        |                |
|-------------------------------------|------------------------|----------------|
| 1) On.le Carmine NARDONE            | - Presidente           | _____          |
| 2) Dott. Rosario SPATAFORA          | - Vice Presidente      | <u>ASSENTE</u> |
| 3) <del>Dott. Michele RAZZANO</del> | <del>- Assessore</del> | _____          |
| 4) <del>P.A. Mario BORRELLI</del>   | <del>- Assessore</del> | _____          |
| 5) Dott. Giuseppe LAMPARELLI        | - Assessore            | _____          |
| 6) Dott. Raffaele DI LONARDO        | - Assessore            | _____          |
| 7) <u>Sg. Claudio PRINCIPE</u>      | - Assessore            | _____          |
| 8) Dr. Giorgio C. NISTA             | - Assessore            | _____          |
| 9) Rag. Nunzio Santuccio ANTONINO   | - Assessore            | <u>ASSENTE</u> |

Con la partecipazione del Segretario Generale Dott. Gianclaudio IANNELLA (Dott. Sergio MUOLLO)  
L'ASSESSORE PROPONENTE \_\_\_\_\_

**LA GIUNTA**

Premesso che:

- la Provincia di Benevento, nell'ambito dei lavori del tavolo di consultazione con la Regione Campania, ha elaborato l'allegato progetto denominato **MULTILABOR** che prevede al realizzazione di un Portale Scuola Interattiva per la messa in eccellenza del sistema scolastico degli istituti di II grado, per l'importo complessivo pari a **€1.700.000,00**, IVA compresa, che risponde ai seguenti elementi strategici essenziali:
  - la costruzione di una piattaforma tecnologica che permetta di integrare tra loro le infrastrutture ed i servizi oggi disponibili, in modo da preservare gli investimenti ed il patrimonio della provincia e degli istituti scolastici, nonché di introdurre nuovi strumenti

che sfruttino Internet come canale primario per l'erogazione dei Servizi e per l'integrazione con il mondo mobile-Internet;

- la visibilità nella rete Internet/intranet-regionale e di conseguenza l'ampliamento dell'area di interesse, con l'incremento delle potenzialità di fruizione dei servizi offerti dal sistema scolastico provinciale;
  - la realizzazione di un sistema informativo di back office della Provincia si collegherà direttamente ed in maniera "sicura" con il mondo esterno costituito da privati cittadini, Enti "associati", Centri di eccellenza, imprese, studi professionali, aziende, con gli utenti nazionali ed internazionali e più in generale con chiunque possiede un computer ed un collegamento ad Internet;
  - il modello funzionale prevede la completa interoperabilità tra gli attori interessati ai servizi erogati in via telematica;
  - tutti gli attori (alunni, professori, personale non docente) possono interagire attraverso un browser su rete internet, oppure in modalità Intranet, e per specifiche categorie d'utenza tramite canale mobile wireless, ed accedere a tutti i servizi disponibili;
  - rispetto di metodologie e procedure standard;
  - punto di integrazione e raccordo di flussi di informazioni e di servizi, che ottimizza l'utilizzo delle informazioni sul territorio e gestisce strategicamente i processi organizzativi, valorizzando le singole competenze distintive di ciascun Istituto per la promozione dell'offerta formativa, del tessuto scolastico e dei servizi agli studenti;
  - presenza di piattaforme software di Formazione a distanza e Collaborazione attiva su web in grado di supportare l'erogazione ed il monitoraggio dei corsi che vengono fruiti in autodistruzione in maniera integrata con ambienti di communication e collaborazione attiva su web;
  - interattività basata su una interazione virtuale che si distingue dagli altri tipi di interazione mediata (posta, radio, TV, ecc.), per il carattere plurale e sincronico della comunicazione, che avvicina l'interazione virtuale a quella "face-to-face", così importante nei rapporti umani, nella quale la parola interattiva trasmette, nel contempo, un'idea di relazione forte tra i diversi attori del mondo scuola e l'amministrazione Provinciale un'indicazione di evoluzione dinamica dell'interazione "face-to-face" da tradizionale - ossia lezioni frontali, accesso fisico alle biblioteche, o alle diverse fonti di formazione/informazione ecc., - a innovativa in quanto mediata da Internet.
- con Delibera G. R. n. 5268 del 31.10.02 ha previsto un primo stanziamento di 16,00M€, allo scopo di finanziare vari progetti tra i quali quello in corso di approvazione con la presente deliberazione;

#### **Considerato che:**

- per l'erogazione del finanziamento previsto in progetto è necessario che tra la Provincia di Benevento e la Regione Campania venga sottoscritto un protocollo d'intesa per definire le modalità di attuazione e finanziamento del progetto – idea selezionato nell'ambito del Tavolo di concertazione, secondo lo schema allegato;

#### **Per tutto quanto sopra detto si propone di:**

- di approvare l'allegato progetto, comprensivo del Capitolato / disciplinare tecnico, redatto da questa Provincia, denominato **MULTILABOR** che prevede al realizzazione di un Portale Scuola Interattiva per la messa in eccellenza del sistema scolastico degli istituti di II grado, per l'importo complessivo pari a **€1.700.000,00**, IVA compresa;

- di approvare l'allegato schema del Protocollo d'Intesa tra la Provincia di Benevento e la Regione Campania regolante l'erogazione del finanziamento previsto in progetto;
- delegare il Dirigente del Settore Edilizia e Patrimonio alla sottoscrizione del Protocollo d'Intesa tra questa Provincia e la Regione Campania e per l'adozione di tutti i futuri adempimenti consequenziali.

Al Servizio Attività Amministrative dell'Area Tecnica  
Rag. Antonio Feleppa

Esprime parere favorevole circa la regolarità tecnica della proposta.

li \_\_\_\_\_

Il Dirigente S.E.P.  
(dott. ing. Valentino Melillo)



Esprime parere favorevole circa la regolarità contabile della proposta,

Li \_\_\_\_\_

Il Dirigente del Settore FINANZE  
E CONTROLLO ECONOMICO  
(dr. Sergio Muollo)

## LA GIUNTA

Su relazione dell'Assessore al ramo  
A voti unanimi

## DELIBERA

Per i motivi espressi in narrativa e che formano parte integrante e sostanziale del presente dispositivo

- di approvare l'allegato progetto, comprensivo del Capitolato / disciplinare tecnico, redatto da questa Provincia, denominato **MULTILABOR** che prevede al realizzazione di un Portale Scuola Interattiva per la messa in eccellenza del sistema scolastico degli istituti di II grado, per l'importo complessivo pari a **€1.700.000,00**, IVA compresa;
- di approvare l'allegato schema del Protocollo d'Intesa tra la Provincia di Benevento e la Regione Campania regolante l'erogazione del finanziamento previsto in progetto;
- delegare il Dirigente del Settore Edilizia e Patrimonio alla sottoscrizione del Protocollo d'Intesa tra questa Provincia e la Regione Campania e per l'adozione di tutti i futuri adempimenti consequenziali.

Verbale letto, confermato e sottoscritto

**IL SEGRETARIO GENERALE**

(Dott. Gianluigi IANNELLA)

**IL PRESIDENTE**

(Dott. Carmine NARDONE)

N. 106 **Registro Pubblicazione**

Si certifica che la presente deliberazione è stata affissa all'Albo in data odierna, per rimanervi per 15 giorni consecutivi a norma dell'art. 124 del T.U. - D.Lgs.vo 18.08.2000, n. 267.

**BENEVENTO**

**IL MESSO**

**IL SEGRETARIO GENERALE**

(Dott. Sergio MUOLLO)

La suesesa deliberazione è stata affissa all'Albo Pretorio in data 13 NOV. 2002 e contestualmente comunicata ai Capigruppo ai sensi dell'art. 125 del T.U. - D.Lgs.vo 18.08.2000, n. 267..

SI ATTESTA, che la presente deliberazione è divenuta esecutiva a norma dell'art. 124 del T.U. - D.Lgs.vo 18.08.2000, n. 267.

li 29 NOV. 2002  
**IL RESPONSABILE DELL'UFFICIO**

**IL SEGRETARIO GENERALE**

(F.to Dott. Gianluigi IANNELLA)

Si certifica che la presente deliberazione è divenuta esecutiva ai sensi del T.U. - D.Lgs.vo 18.08.2000, n. 267 il giorno 29 NOV. 2002.

- Dichiarata immediatamente eseguibile
- ◇ Decorsi 30 giorni dalla trasmissione al Co.Re.Co. dell'atto
- ◇ Richiesti chiarimenti
- ◇ Comunicazione del Co.Re.Co. n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_ di non aver riscontrato vizi di legittimità
- ◇ E' stata annullata con decisione del Co.Re.Co. n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_
- ◇ E' stata revocata con atto n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_.

**BENEVENTO, li** 29 NOV. 2002

**IL SEGRETARIO GENERALE**  
**IL SEGRETARIO GENERALE**

Copia per  
 SETTORE S.E.P. (3 copie) e meno 13-11-02 il \_\_\_\_\_ prot. n. \_\_\_\_\_  
 SETTORE \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_ prot. n. \_\_\_\_\_  
 SETTORE \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_ prot. n. 10643  
 Revisori dei Conti il \_\_\_\_\_ prot. n. \_\_\_\_\_  
 X Nucleo di Valutazione il \_\_\_\_\_ prot. n. \_\_\_\_\_

Esecutiva § 11245  
21/2/02.

# PROTOCOLLO D'INTESA

TRA

**REGIONE CAMPANIA E PROVINCIA DI BENEVENTO**

**POR CAMPANIA 2000-2006 MISURA 6.2 SVILUPPO DELLA SOCIETÀ  
DELL'INFORMAZIONE AZIONE C**

## **S C H E M A**

L'anno duemiladue, il giorno 13 del mese di Novembre presso gli uffici della Regione Campania Area Generale di Coordinamento Ricerca Scientifica - Settore Sistemi Informativi in Via Don Bosco 9/E, si sono costituiti

**la Regione CAMPANIA** (C.F. 80011990639) con sede in via S. Lucia 81, in persona del Coordinatore A.G.C. Ricerca Scientifica Dr. Maria Adinolfi nata a Mercato San Severino (SA) il 03/06/1948, delegato alla firma del presente atto in esecuzione della L.R. n. 5/1999 -che nel prosieguo del presente atto verrà, per brevità denominata "Regione"

**la Provincia di Benevento** (C.F. 92002770623), con sede in Benevento , Piazza Castello, rappresentato dall'Ing. Valentino MELILLO, nato a BENEVENTO il 01.05.1952, nella sua qualità di DIRIGENTE S.E.P. della Provincia di BENEVENTO.

### **PREMESSO**

**Che** la Commissione delle Comunità Europee ha adottato con decisione C(2000) 2347 del 8 Agosto 2000, il Programma Operativo per l'utilizzo dei fondi strutturali nella Regione Campania nel periodo 2000/2006, pubblicato sul numero speciale del Bollettino Ufficiale della Regione Campania del 7 Settembre 2000;

**Che** con deliberazione n.3747 del 14/7/2000 la Giunta Regionale della Campania ha deliberato l' "Atto di indirizzo per lo sviluppo del settore

5297/2001 nonché dai rappresentanti di ciascuna Provincia e dell'Assessorato alla Ricerca Scientifica, per programmare la realizzazione di strategie d'intervento finalizzate ad incentivare e governare lo sviluppo di:

- Servizi applicativi di e-government dell'Ente Provincia;
- Servizi applicativi informatici per la gestione del territorio;
- Servizi applicativi in materia di formazione e lavoro;
- Piattaforme market-place per la pubblica amministrazione della Regione;

**Che** con Delibera G. R. n. 5268 del 31.10.02 è stato stabilito che per l'attuazione delle suddette iniziative occorra prevedere un primo stanziamento di 16,00 M€, a valere sui fondi FESR, Statali e Regionali, secondo le percentuali individuate nel Complemento di Programmazione;

**Che** con D.D. n. 1080 del 05.11.02 è stato predisposto l'impegno della suddetta somma a valere sui Cap. 2210 – 2212 e 2214 dei fondi attribuiti alla Misura 6.2 dal Complemento di Programmazione del POR CAMPANIA 2002 – 2006;

**Che** nell'ambito dei lavori del tavolo di consultazione, che si è riunito periodicamente nei mesi da aprile a luglio 2002, la Provincia di Benevento ha presentato il progetto – idea con acronimo **MULTILABOR**;

**Che**, così come previsto nella succitata convenzione del 10.04.02 occorre che fra la Provincia di Benevento e la Regione Campania venga sottoscritto un protocollo d'intesa per definire le modalità di attuazione e finanziamento del progetto – idea selezionato nell'ambito del Tavolo di concertazione;

**Che** il suddetto progetto-idea è finalizzato alla realizzazione del Progetto **MULTILABOR** - Realizzazione del Portale Scuola Interattiva per la messa in eccellenza del sistema scolastico degli istituti di II grado;

**Che** il progetto-idea risponde ai seguenti elementi strategici essenziali:

- ha come obiettivo primario la costruzione di una piattaforma tecnologica che permetta di integrare tra loro le infrastrutture ed i servizi oggi disponibili, in modo da preservare gli investimenti ed il patrimonio della provincia e degli istituti scolastici, nonché di introdurre nuovi strumenti che sfruttino Internet

attori del mondo scuola e l'amministrazione Provinciale un'indicazione di evoluzione dinamica dell'interazione "face-to-face" da tradizionale - ossia lezioni frontali , accesso fisico alle biblioteche, o alle diverse fonti di formazione/informazione ecc., - a innovativa in quanto mediata da Internet.

**IChe** la Provincia di Benevento ha provveduto alla formulazione del disciplinare tecnico che pianifica le attività e definisce i costi del progetto – idea e che dovrà essere inoltrato all'A.G.C. Ricerca Scientifica congiuntamente alla delibera di approvazione di detto disciplinare e dello schema del presente protocollo d'intesa.

Tanto premesso

## **SI CONVIENE QUANTO SEGUE**

### **ART. 1 – PREMESSA**

La premessa costituisce parte integrante e sostanziale della presente convenzione.

### **ART. 2 - OGGETTO**

La Regione affida alla Provincia di Benevento la realizzazione del progetto esecutivo di cui in premessa.

L'Ente beneficiario si impegna all'attuazione di tutte le procedure per la realizzazione del progetto esecutivo nel rispetto dei tempi e delle modalità di seguito indicate.

### **ART. 3 - ESECUZIONE**

La Provincia di Benevento garantisce il coordinamento delle attività nel rispetto degli obiettivi di cui al progetto-idea in premessa e della normativa nazionale e comunitaria vigente, con particolare riferimento al Decreto legislativo 157/1995 in attuazione della direttiva 92/50/CEE in materia di appalti pubblici di servizi così come modificato dal decreto legislativo 25 febbraio 2000, n. 65, in G.U. n. 70 del 24 marzo 2000.

Nell'espletamento delle attività di cui sopra, i delegati delle parti e gli altri soggetti coinvolti si atterranno alle usuali regole di riservatezza inerenti dati e contenuti documentali di quanto sarà sottoposto al loro esame, fatte salve le

90% dell'attività progettuale, il tutto dietro sopralluoghi, in loco, da parte dell'unità di monitoraggio regionale;

- il saldo finale, pari al restante 10%, I.V.A. compresa, del finanziamento complessivo, sarà erogato a completamento del progetto, dopo verifica e collaudo delle attività programmate e finanziate.

#### **ART. 5 - DURATA**

Il presente Protocollo ha validità fino alla completa realizzazione delle attività previste nel suddetto progetto idea, che secondo quanto concordato dovrà avvenire entro 18 mesi dalla data dell'affidamento al soggetto aggiudicatario e comunque entro le scadenze previste per la realizzazione degli obiettivi annuali della Misura 6.2.

#### **ART. 6 - FORO COMPETENTE**

Per qualsiasi controversia inerente al presente protocollo si elegge quale Foro competente quello di Napoli.

**REGIONE CAMPANIA**

**(Dr. Maria ADINOLFI)**

**PROVINCIA di BENEVENTO**

**(Dott. Ing. Valentino MELILLO)**

05415

Deliberazione N. 5268

Assessore L. Nicolais

Area Generale di Coordinamento  
Ricerca Scientifica



Settore: Analisi, Progettazione e Gestione  
Sistemi Informativi

# Regione Campania

GIUNTA REGIONALE

SEDUTA DEL 31/10/02

## PROCESSO VERBALE

Oggetto: PRESA D'ATTO CONVENZIONE REGIONE CAMPANIA-PROVINCE PER LA REALIZZAZIONE DI PROGETTI CORRENTI CON LA STRATEGIA REGIONALE DELLA SOCIETA' DELL'INFORMAZIONE. PREVISIONE DI SPESA.

- |                    |               |            |         |
|--------------------|---------------|------------|---------|
| 1) PRESIDENTE      | Antonio       | BASSOLINO  | _____   |
| 2) VICE PRESIDENTE | Antonio       | VALIANTE   | _____   |
| 3) ASSESSORE       | Vincenzo      | AITA       | _____   |
| 4) "               | Gianfranco    | ALOIS      | _____   |
| 5) "               | Luigi Gesù    | ANZALONE   | _____   |
| 6) "               | Teresa        | ARMATO     | _____   |
| 7) "               | Adriana       | BUFFARDI   | _____   |
| 8) "               | Ennio         | CASCETTA   | _____   |
| 9) "               | Marco         | DI LELLO   | _____   |
| 10) "              | Maria Fortuna | INCOSTANTE | _____   |
| 11) "              | Luigi         | NICOLAIS   | _____   |
| 12) "              | Rosalba       | TUFANO     | _____   |
|                    | Secretario    | Dirigente  | NUZZOLO |

L'Assessore Nicolais

alla stregua dell'Istruttoria compiuta dal Settore, nonché dell'espressa dichiarazione di regolarità della stessa resa dal dirigente del Settore

## PREMESSO

- Che la Commissione della Comunità Europea, con decisione C(2000) 2347 dell'08.08.2000, ha adottato il Programma operativo per l'utilizzo dei fondi strutturali nella Regione Campania nel periodo 2000 - 2006 ;
- Che nel Complemento di Programmazione, approvato con Delibera G.R. n. 647 del 13.02.2001 è iscritta la Misura 6.2 "Sviluppo della Società dell'Informazione";
- Che con deliberazione n.3747 del 14/7/2000 la Giunta Regionale ha, tra l'altro, definito le linee di indirizzo per la realizzazione di un sistema di comunicazione informatica e telematica di E-Government del territorio;
- Che la Regione nel POR 2000-2006 ha individuato, tra le sue strategie, il rafforzamento di diverse forme di comunicazione verso i cittadini e gli Enti locali, lo sviluppo dei processi di partecipazione ed il potenziamento del decentramento;
- Che la Regione ritiene, per questo, necessario sviluppare il campo dell'ICT visto come mezzo per garantire efficienza, efficacia, trasparenza ed economicità nell'azione amministrativa e come strumento per il miglioramento generale del livello dei servizi sia interna all'amministrazione regionale sia esterni verso i diversi interlocutori quali istituzioni, associazioni, imprese, cittadini.....;
- Che con Deliberazione di G.R. n. 3937 del 30.08.02 è stato approvato il Testo Coordinato del Complemento di Programmazione del POR Campania 2000 - 2006 per consentire un'agevole consultazione a seguito delle modifiche apportate dal Comitato di Sorveglianza a partire dal 2000 ad oggi;
- Che con atto deliberativo della Giunta Regionale n° 3975 del 29.08.2001 sono state adottate le "Metodologie per la realizzazione della misura 6.2 azione C", che prevedono tra l'altro la promozione e la realizzazione di progetti dimostrativi e/o strategici da parte di soggetti che saranno deputati ad azioni sperimentali" per favorire la diffusione sul territorio regionale di competenze nel settore dell'ICT e promuovere la collaborazione tra il sistema produttivo locale e la P.A. ;
- Che con delibera n. 7132 del 21/12/2001 è stato approvato il documento relativo alla "Strategia Regionale per la Società dell'Informazione" che, come dal Complemento di Programmazione, costituisce il riferimento attuativo della misura 6.2 nell'ambito dell'azione c) tramite un processo aperto e partenariale con gli attori rappresentativi del sistema sociale ed economico;
- Che in data 10.04.02 è stata sottoscritta, dalla Regione Campania e dalle cinque Province, una convenzione, con la quale viene costituito un Tavolo di Consultazione, formato dal Comitato Tecnico, istituito con Delibera G.R. n. 5297/2001 nonché dai rappresentanti di ciascuna Provincia e dell'Assessorato alla Ricerca Scientifica, per programmare la realizzazione di strategie d'intervento finalizzate ad incentivare e governare lo sviluppo di:
  - Servizi applicativi di e-government dell'Ente Provincia;
  - Servizi applicativi informatici per la gestione del territorio;
  - Servizi applicativi in materia di formazione e lavoro;

- Piattaforme market-place per la pubblica amministrazione della Regione;
- Che, in seguito agli incontri avutisi all'interno di detto Tavolo di Concertazione, presente anche il Responsabile della Misura 6.2, è stato individuato un piano di attuazione nell'ambito della Strategia Regionale della Società dell'Informazione, in base al quale alcune Province hanno già prodotto propri progetti - idea, relativamente alle tematiche: MONITORAGGIO DEL TERRITORIO, E-PROCUREMENT, FISCALITA' INFORMATIZZATA, E - LEARNING CON ACCESSI SEMPLIFICATI e BACK-OFFICE FRONT-OFFICE;

#### RITENUTO

• Che per l'attuazione delle suddette iniziative occorra prevedere un primo stanziamento di 16,00 ME, a valere sui fondi FESK, Statali e Regionali, secondo le percentuali individuate nel Complemento di Programmazione:

- Cap. 2210	€	3.000.000,00
- Cap. 2212	€	5.500.000,00
- Cap. 2214	€	2.400.000,00;

• Che all'impegno della suddetta somma ed al finanziamento dei vari progetti inoltrati dalle Province si provvederà con successivi atti monocratici a firma del Coordinatore dell'A.G.C. Ricerca Scientifica;

Tanto premesso propone e la Giunta, all'unanimità,

#### DELIBERA

per quanto su esposto in narrativa e che, qui si intende integralmente riportato:

- di prendere atto della convenzione del 10.04.02 sottoscritta dalla Regione Campania e dalle cinque Province per la realizzazione di progetti coerenti con la Strategia Regionale della Società dell'Informazione nell'ambito di:
  - Servizi applicativi di e-government dell'Ente Provincia;
  - Servizi applicativi informatici per la gestione del territorio;
  - Servizi applicativi in materia di formazione e lavoro;
  - Piattaforme market-place per la pubblica amministrazione della Regione;
- di stabilire che per l'attuazione delle suddette iniziative occorra prevedere un primo stanziamento di 16,00 ME, a valere sui fondi FESK, Statali e Regionali, secondo le percentuali individuate nel Complemento di Programmazione e specificate in narrativa;
- di stabilire che il finanziamento dei progetti - idea inoltrati dalle Province avverrà previa stipula di protocolli d'intesa, così come previsto nella suddetta convenzione e nel CdP dei POR 2000-2006;
- di stabilire che, all'impegno della somma di 16,00 ME ed al finanziamento dei suddetti progetti - idea, si provvederà con successivi atti monocratici a firma del Coordinatore dell'A.G.C. Ricerca Scientifica;
- di inviare il presente atto, per gli adempimenti di rispettiva competenza, all'A.G.C. Ricerca Scientifica, Sistemi Informativi e Informatica, all'A.G.C., Rapporti con gli Organi Nazionali e Internazionali in materia di interesse regionale e al Bollettino Ufficiale Regionale per la pubblicazione.

IL SEGRETARIO  
NUZZOLO

IL PRESIDENTE  
BASSOLINO



legale.

PREMESSO CHE:

Le tecnologie dell'informazione e della telecomunicazioni assumono sempre più un ruolo strategico ai fini dell'innovazione dei processi nella Pubblica Amministrazione. dell'interconnessione degli stessi e, dunque, del miglioramento della qualità dei servizi erogati ai cittadini e alle imprese;

La realizzazione di collegamenti informatici tra gli Enti corrisponde alla necessità di disegnare un quadro unitario al cui interno il complesso degli atti che competono ai diversi Enti trova collocazione certa e procedure definite, con indirizzo e coordinamento della Regione nel pieno rispetto dell'autonomia amministrativa di ogni Ente;

La Presidenza del Consiglio ha elaborato ed emanato, in data 23 giugno 2000, un documento di indirizzo sul tema dell'Amministrazione Elettronica del Paese. denominato: "Piano d'Azione di e-Government", nel quale sono indicate e quotate in termini di risorse da destinare alcune azioni di politica informatica che coinvolgono direttamente gli Enti Locali e promuovono la cooperazione informatica tra questi ultimi e la Pubblica Amministrazione Centrale;

L'Autorità per l'Informatica nella Pubblica Amministrazione (AIPA), per sua natura istituzionale, sta promovendo e sovrintendendo alla realizzazione di specifici progetti intersettoriali e di infrastruttura informatica e telematica (Rete Unitaria, Firma Elettronica, dati Territoriali, Carta di Identità Elettronica);

La Giunta Regionale della Campania, con deliberazione n. 3747 del 14/07/00, ha deliberato l'Atto di indirizzo per lo sviluppo del settore dell'Information & Communication Technology della Regione Campania finalizzato alla realizzazione di un sistema di e-government del territorio regionale; adesione alla Rete unitaria

della Pubblica Amministrazione (RUPA) al fine dell'acquisizione dei servizi

trasmissivi di trasporto informatico a livello di territorio regionale";

La Giunta Regionale della Campania, con deliberazione n. 6382 del 12/12/00 ha

deciso di "promuovere la realizzazione di un sistema strutturato di collegamento tra

la P.A., il mondo dell'Università e della ricerca, le imprese del settore ed altri

soggetti operanti in modo qualificato nel settore ICT";

La Commissione delle Comunità Europee ha adottato, con decisione C(2000) 2347

del 8 agosto 2000, il Programma Operativo per l'utilizzo dei fondi strutturali nella

Regione Campania nel periodo 2000-2006, pubblicato sul numero speciale del

Bollettino Ufficiale della Regione Campania del 7 settembre 2000;

Le Procedure di attuazione del POR sono state indicate nel Complemento di

Programmazione approvato con Deliberazione di Giunta Regionale del 13/02/01

n°647 pubblicata sul numero speciale del BURC dell'11/06/2001;

La misura 6.2 del POR "Sviluppo della Società dell'Informazione" persegue gli

obiettivi di:

impiego dell'Information & Communication Technology presso le Pubbliche

Amministrazioni, in particolare nell'offerta di servizi ai cittadini e al sistema

produttivo;

impiego dell'Information & Communication Technology presso il sistema produttivo

regionale;

realizzare iniziative ed azioni sperimentali, in particolare promovendo la

collaborazione tra sistema produttivo e la P.A., promuovere il sistema delle

conoscenze nel settore;

La misura 6.2, così come si evince dal Complemento di Programmazione, deve

essere attuata sulla base del documento "Strategia Regionale per la Società

dell'informazione", nell'ambito dell'azione c), tramite un processo aperto e  
 partenariale con gli attori rappresentativi del sistema sociale ed economico, con il  
 supporto del Gruppo di Lavoro "Società dell'informazione", previsto nell'ambito del  
 Comitato di sorveglianza del QCS;

La Regione Campania ha adottato, in data 21.12.2001 con delibera n. 7132 il Piano  
 Strategico sulla Società dell'informazione dell'ambito regionale e previsto  
 l'istituzione di un Comitato di supporto alle iniziative del Piano Strategico;

Il Complemento di Programmazione della Misura 6.2 alla Sezione III - Procedure  
 per l'attuazione, prevede che la misura è in parte a titolarità regionale ed in parte a  
 regia regionale e che la misura potrà prevedere l'individuazione di soggetti attuatori  
 beneficiari finali diversi dall'Amministrazione regionale da compiersi con atto  
 amministrativo della Regione;

#### CONSIDERATO CHE

• È in atto un consistente processo di decentramento di funzioni  
 dall'Amministrazione Centrale dello Stato verso gli Enti Locali, di cui ai Decreti  
 legislativi nn. 22/97, 422/97, 469/97, 112/98, 114/98, al D.P.R. n. 447/98 ed al Testo  
 Unico sull'ordinamento degli Enti Locali di efficienti strumenti informatici per  
 l'ospicamento delle proprie funzioni oltre che per il funzionamento della struttura;

• la Regione Campania ha sottoscritto protocolli d'intesa con tutte le Province  
 Campane in materia di ICT;

• Le Province di Napoli, Salerno, Benevento, Caserta e Avellino, secondo le  
 proprie competenze e nell'ambito del quadro generale delle iniziative di e-  
 government, sia a livello nazionale, sia europeo, al fine di programmare e realizzare  
 strumenti di connettività e cooperazione tecnologica nonché sistemi informativi, che  
 richiedono un forte coordinamento e integrazione per garantire l'interconnessione e

interoperabilità con i diversi soggetti presenti negli ambiti territoriali di riferimento,

hanno programmato di realizzare strategie di intervento finalizzate ad incentivare e

governare lo sviluppo di:

1) servizi applicativi di e-government dell'Ente Provincia;

2) servizi applicativi informatici per la gestione del territorio;

3) servizi applicativi in materia di formazione e lavoro;

4) piattaforme market place per la pubblica amministrazione della Regione;

\* per il finanziamento di progetti previsti dal piano d'azione di e-government, le

Province potranno fare affidamento ai fondi costituiti dai proventi derivanti dalle

licenze UMTS di cui all'art. 103 della legge 23 dicembre 2000 n. 388, determinati

con D.P.C.M., inerente le "procedure e le modalità per l'utilizzo dei fondi assegnati

al finanziamento del piano d'azione di e-government";

\* L'adozione concertata di modelli organizzativi innovativi, di politiche formative e

standard di progettazione comuni di banche dati e procedure applicative nonché

l'individuazione di servizi ed infrastrutture comuni, costituisce un fattore strategico

decisivo per uno sviluppo informatico omogeneo ed equilibrato negli uffici pubblici e

nel rapporto tra le Amministrazioni Locali e tra queste e gli ambiti territoriali di

rispettiva competenza;

\* Alla luce delle prime esperienze di collaborazione informatica, l'interscambio di

dati nell'ambito di un sistema cooperativo che salvaguardi l'autonomia gestionale di

ciascuno, produce effetti molto positivi quali l'allineamento di importanti banche dati

(Anagrafici, Dati territoriali) e, dunque, da una parte consente un efficace

pianificazione delle iniziative sul territorio da parte degli organismi di indirizzo e

controllo, dall'altra aumenta l'efficienza degli uffici operativi (accertamenti anagrafici

e tributari);

\* La collaborazione Informatica tra gli uffici di *back-office*, l'individuazione di una rete e di servizi comuni, l'implementazione di servizi cooperativi interni, costituiscono la premessa essenziale per l'erogazione di efficaci servizi telematici ai cittadini, alle imprese, ai soggetti collettivi che operano sul territorio;

° Per quanto riguarda il *front-office* telematico, si rende necessaria una politica comune di erogazione dei servizi nell'ambito di un sistema di erogazione complessivo, che eviti duplicazioni ed ulteriori confusioni e garantisca a tutte le fasce sociali pari opportunità di accesso ai benefici della società dell'informazione;

° Più in generale, l'approccio sistemico e concertato alle tematiche delle nuove tecnologie è, nel governo delle città, delle province e delle regioni, condizione ineliminabile di governo del territorio e sviluppo locale di attività produttive nuove ed innovative, in quanto la costruzione delle reti, ma soprattutto dei servizi che viaggiano sulle reti significa costruire un sistema infrastrutturale che attira investimenti ed induce un circolo virtuoso di sviluppo.

Tanto premesso

SI CONVIENE QUANTO SEGUE:

Premesse ed allegati sono parti sostanziali della presente convenzione.

Le parti costituiranno un Tavolo di Consultazione formato dal Comitato tecnico per la predisposizione ed implementazione del Piano Strategico della Società dell'Informazione della Regione Campania e da rappresentanti di ciascuna Provincia, della Presidenza, dell'Assessorato alla ricerca scientifica e dell'Assessorato agli Enti Locali, per l'elaborazione dei piani annuali di attuazione, comprendenti il programma di lavoro, la metodologia, le tipologie documentali (rapporti, relazioni, etc.) e la valutazione dei progetti esecutivi;

La Regione si impegna a stipulare con le singole Province Protocolli d'Intesa per la

realizzazione di singoli progetti. Nei Protocolli d'Intesa sarà specificata, in relazione alla presentazione dei progetti esecutivi, la copertura finanziaria che la Regione riserverà a favore delle Province;

Nell'espletamento delle attività di cui sopra, i delegati delle parti e gli altri soggetti coinvolti si atterranno alle usuali regole di riservatezza inerenti dati e contenuti documentali di quanto sarà sottoposto al loro esame, fatte salve le condizioni di tutela della privacy con le modalità e nei casi previsti dalla vigente normativa;

Le parti si impegnano ad apportare al tavolo di consultazione indicazioni, memorie, dati, documenti di analisi e programmazione ed ogni altro elemento ritenuto necessario al fini della definizione delle linee strategiche in materia di e-government e sviluppo della società dell'informazione, della verifica della coerenza dei progetti con il "Piano Strategico sulla Società dell'Informazione nella Regione Campania" nonché per la predisposizione di piani di intervento settoriali e dei programmi annuali di lavoro;

Qualsiasi iniziativa di rilevanza esterna (conferenza stampa, seminari) inerente l'oggetto e/o lo sviluppo della presente Intesa, l'illustrazione dei suoi risultati e simili, sarà concordata tra le Parti, sia per il merito della stessa che per i suoi aspetti economico-organizzativi.

Letto, confermato e sottoscritto

In Napoli, il 10.04.2002

Assessorato all'Università e alla Ricerca Scientifica, Innovazione Tecnologica e Nuova Economia, Sistemi Informativi e Statistica, Musei e Biblioteche

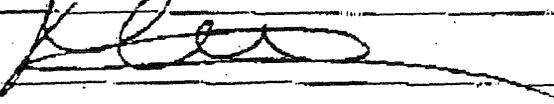
L'Assessore Prof. Luigi Nicolais

Assessorato alle Risorse Umane ed al decentramento agli Enti Locali della Regione

Campania

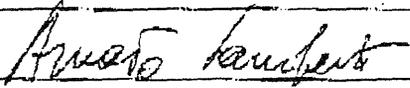
Handwritten signatures and initials, including a large signature at the top right and several initials below it, including one that appears to be 'R. di' at the bottom right.

L'Assessore Dott.ssa Maria Fortuna Incostante



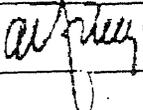
Per la Provincia di Napoli

Il Presidente Prof. Amato Lamberti



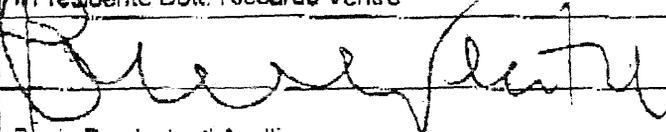
Per la Provincia di Salerno

Il Presidente Dott. Alfonso Andria



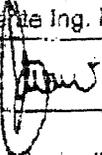
Per la Provincia di Caserta

Il Presidente Dott. Riccardo Ventre



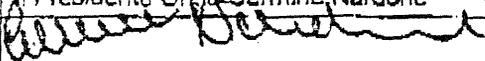
Per la Provincia di Avellino

Il Presidente Ing. Francesco Maselli



Per la Provincia di Benevento

Il Presidente On.le Carmine Nardone

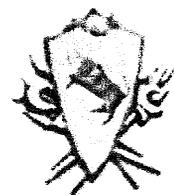




---

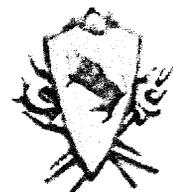
**MULTILABOR:**  
*Portale Scuola Interattiva  
per la messa in eccellenza del sistema  
scolastico degli istituti di II grado*

*Progetto Tecnico*



## INDICE

1	Il Progetto MULTILABOR.....	4
1.1	Premessa.....	4
1.2	Oggetto della gara.....	5
1.3	Pre-esistenze ed iniziative in corso.....	6
1.4	Modalità di interazione con il sistema.....	7
1.5	Modalità di conduzione .....	8
1.6	Replicabilità del sistema.....	8
1.7	Piano delle attività.....	9
1.8	Costi.....	11
2	Il Portale Scuola Interattiva .....	12
2.1	Obiettivi e strategia .....	12
2.2	Servizi da erogare.....	13
2.2.1	Metafore di comunicazione .....	14
2.2.2	Servizi generici del portale: la comunità virtuale scolastica.....	15
2.2.3	Servizi di pubblica utilità per il mondo della scuola .....	15
2.2.4	Servizi di Formazione a distanza e Collaborazione attiva su web.....	16
2.2.5	Servizi informativi accessibili tramite il canale Wireless.....	17
2.3	Descrizione dell'architettura.....	18
2.3.1	Le scelte architettureali.....	18
2.3.2	Architettura hardware e software.....	20
3	Infrastruttura di rete .....	23
3.1	Generalità.....	23
3.2	Infrastruttura della rete .....	23
3.3	Installazione e configurazione.....	24
3.4	Specifiche tecniche per il Sistema di cablaggio.....	26
3.5	Apparati di comunicazione e trasmissione dati.....	27
3.6	Servizi per il monitoraggio della rete.....	28
3.7	Sistema di Sicurezza.....	29



---

4	Le Aule Multimediali.....	30
4.1	<i>Progettazione</i> .....	30
4.2	<i>Dotazione hardware</i> .....	31
5	Servizi di Formazione ed assistenza.....	33
6	Servizi di Garanzia estesa.....	34



## 1 IL PROGETTO MULTILABOR

### 1.1 Premessa

Il sistema scolastico, nelle sue varie articolazioni, rappresenta un elemento trainante nella crescita sociale e culturale della Provincia di Benevento, che intende dotarsi di strumenti idonei alla divulgazione di informazioni e conoscenze che alimentino un processo di ammodernamento e sviluppo degli Istituti scolastici di II grado ed incrementino il valore aggiunto della loro offerta formativa, estendendone i benefici ad un'utenza più ampia ed eterogenea.

La diffusione immediata e capillare di informazioni e l'erogazione di servizi a più ampio spettro, impone l'avviamento di un adeguato processo di informatizzazione che si basi su tecnologie web oriented, predisponendo le basi tecnologiche necessarie ad un'eventuale fruizione di servizi attraverso reti Intranet ed Extranet da parte degli attori coinvolti nello sviluppo del settore scolastico.

Con il presente progetto la Provincia intende implementare il progetto MULTILABOR attraverso la realizzazione di un *Portale Scuola Interattiva per la messa in eccellenza del sistema costituito dagli istituti scolastici secondari della Provincia di Benevento* in grado di erogare servizi, rivolti sia agli insegnanti/alunni sia agli utenti esterni alla rete scolastica ed accessibili attraverso differenti canali di comunicazione, quali il telefono cellulare e la rete internet.

Il progetto in oggetto, attraverso la realizzazione di un'articolata rete informativa e comunicativa tra le amministrazioni scolastiche del territorio beneventano, dovrà individuare come diretti beneficiari i cittadini e la popolazione scolastica della provincia, nonché gli istituti secondari che saranno tra loro connessi, ma dovrà offrire, al tempo stesso, un valore aggiunto da estendere ad una categoria più ampia di utenti presenti al di fuori del l'ambito regionale che, attraverso differenti canali comunicativi, potranno beneficiare dei servizi erogati dal Portale Scuola MULTILABOR.

L'idea innovativa del presente progetto è la centralità del cittadino e delle istituzioni scolastiche nei confronti dei servizi presenti nel territorio attraverso l'impiego di moderne e complesse tecnologie quali telefono cellulare, reti wireless ed Internet.

Lo sviluppo del Progetto MULTILABOR dovrà prevedere la realizzazione di un'infrastruttura telematica con CENTRO DI GESTIONE presso Sannio Europa e nodi attivi presso i diversi Istituti, in grado di ospitare servizi di cooperazione informatica ed formazione a distanza in modalità trasparente alle sedi; ciò allo scopo di consentire a ciascun Istituto, indipendentemente dalle individuali capacità di spesa, di fruire di piattaforme tecnologiche avanzate per la formazione a distanza e la collaborazione cooperativa.

Il Portale Scuola sarà operativo presso il CENTRO DI GESTIONE SCOLASTICO da realizzarsi all'uopo presso Sannio Europa. Attraverso il Centro di gestione, inoltre, saranno resi disponibili accessi di tipo Virtual Private Network tra gli Istituti scolastici coinvolti nel progetto, per la fruizione di servizi di formazione tramite formazione a distanza e collaborazione attiva su web, servizi informativi di pubblica utilità per il mondo della scuola, servizi per il monitoraggio della rete e delle attività di formazione a distanza.



Il portale dovrà, pertanto, costituire l'interfaccia tra gli utenti e i moduli informatizzati che realizzano le procedure necessarie ad erogare i servizi richiesti. Tali moduli dovranno consentire sia un'integrazione con i sistemi informativi già esistenti, sia una standardizzazione dei processi operativi. In questo modo la Provincia intende sostenere il miglioramento dell'efficienza dei processi implementati all'interno degli Istituti scolastici del territorio, la qualità dei servizi erogati e il coinvolgimento dei dipendenti nel miglioramento dei processi degli Istituti di appartenenza.

## 1.2 Oggetto della gara

L'oggetto del presente progetto consiste nella fornitura "chiavi in mano" del sistema riguardante il livello applicativo di base della Intranet e del Portale Internet per la messa in eccellenza del sistema scolastico di II grado della Provincia di Benevento.

Il presente progetto prevede:

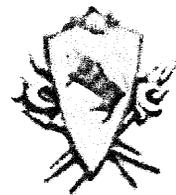
1. la progettazione e la realizzazione del Portale Provinciale Scuola con accesso a servizi generici e specifici per la popolazione scolastica; il Portale deve essere basato su di un sistema di collaborazione attiva su web e di formazione a distanza;
2. la progettazione e implementazione dell'Infrastruttura per il Centro di gestione del Portale; tale infrastruttura sarà costituita dall'hardware necessario per ospitare il portale suddetto e da appositi apparati di rete per il collegamento tra il Centro di gestione Provinciale ed i 5 Istituti pilota e per l'accesso al Portale;
3. la realizzazione delle Aule Multimediali presso i 5 Istituti pilota individuati dall'Ente;
4. servizi di:
  - formazione del personale addetto e degli utenti interni
  - supporto alla conduzione per 12 mesi
  - avvio del sistema
  - garanzia estesa per tre anni.

Tutte le apparecchiature hardware sono acquisite in proprietà dalla Provincia di Benevento. Il software di sistema e il software di base sono invece acquisiti in licenza d'uso a tempo indefinito. La ditta vincitrice del progetto è tenuta a consegnare le licenze d'uso rilasciate dalle ditte proprietarie del software intestate alla Provincia.

Il sistema di formazione a distanza supporterà gli standard AICC, SCORM e IMS e avrà un numero di licenze adeguate a coprire l'intera popolazione scolastica degli istituti coinvolti, stimato in circa 5000 unità, ed in particolare garantirà:

- utenti nominali per ciascun studente e ciascun docente degli istituti
- un totale di 30 accessi concorrenti contemporanei alle aule virtuali
- un totale di 100 accessi concorrenti contemporanei alla formazione asincrona
- un ambiente di sviluppo con almeno 1 licenza per API ed XML ed almeno 6 licenze per la creazione dei contenuti.

Inoltre, il sistema di formazione a distanza sarà accessibile, tramite IVR, ad utenti dotati di telefono. Gli utenti telefonici dovranno avere la possibilità di partecipare parlando, ascoltando e interagendo tramite il tastierino numerico per effettuare operazioni di assenso, dissenso, sorriso, applauso e richiesta di parola. La postazione del tutor dovrà gestire non solo i discenti collegati tramite internet



ma anche quelli collegati tramite canale telefonico, in particolare il tutor dovrà poter vedere le richieste provenienti dagli utenti telefonici.

La presente gara non include la fornitura di contenuti didattici che saranno sviluppati autonomamente in collaborazione con l'Università del Sannio e centri specialistici; è però richiesta la fornitura di strumenti di supporto alla gestione e creazione di tali contenuti.

Sono pertanto compresi nella fornitura di cui alla presente gara:

1. il Portale Scuola multicanale con tutti i componenti hardware e software riguardante il livello applicativo di base;
2. il sottosistema dei servizi della rete Intranet (servizi di workgroup, servizi di comunicazione, servizi di gestione delle attività, servizi web privati);
3. tutti i componenti hardware e software per la realizzazione della rete;
4. la realizzazione di un sistema di gestione della sicurezza informatica;
5. il supporto alla conduzione dell'Intero Sistema;
6. la manutenzione a richiesta, on site, e la garanzia di tutte le componenti del Sistema per 12 mesi a partire dal positivo collaudo finale dell'intero Sistema;
7. almeno 40 ore di addestramento del personale della Provincia di Benevento che affiancherà il personale della Ditta Aggiudicataria dell'appalto nella conduzione del sistema;
8. almeno 20 ore di addestramento del personale degli Istituti scolastici utilizzatore del sistema;
9. la installazione, la messa in esercizio, la configurazione, la fornitura e la posa in opera di ogni componente del Sistema da realizzare. L'installazione e la configurazione del software ed in generale tutto quanto necessario, nulla escluso, per la consegna chiavi in mano dell'intera fornitura e per la sua messa in esercizio.

### 1.3 Pre-esistenze ed iniziative in corso

L'Ente Provincia ha interesse al pieno recupero funzionale ed allo sviluppo delle infrastrutture tecnologiche e del patrimonio informativo di cui è attualmente dotato ciascuno degli Istituti secondari della Provincia.

La soluzione proposta dovrà, dunque, integrarsi con le preesistenze, sia hardware ed infrastrutturali che software, ciò al fine di salvaguardare gli investimenti fatti in passato dalla Provincia e dagli Istituti scolastici coinvolti nel progetto.

Il sistema descritto nel presente Disciplinare Tecnico sarà fornito chiavi in mano, completo di tutto quanto necessario al suo corretto ed efficiente funzionamento. Il sistema, inoltre, garantirà la compatibilità con infrastrutture esistenti ed iniziative attualmente in corso in ambito regionale e provinciale, nonché l'eventuale interconnessione e interoperabilità con la RUPA e le altre RUPAR.

Pertanto saranno valutati come aspetti preferenziali nell'aggiudica della fornitura, il rispetto di criteri di sviluppo che garantiscano la massima integrabilità con sistemi esistenti. Saranno, infatti, elementi di valutazione l'adozione di:



- tecnologie flessibili, in grado di supportare l'integrazione di differenti interfacce di comunicazione e numerose tecnologie, l'IVR, gli SMS, il MOBILE, l'XML (Extensible Markup Language) ed il WML ( Mobile Markup Language);
- servizi interattivi basati su tecnologia JAVA, in linea con le tendenze dei maggiori produttori di dispositivi mobile;
- linguaggi di rappresentazione standard (XML), separando i contenuti dalla presentazione;
- massima attenzione al profiling degli utenti l'erogazione dei servizi utilizzando le potenzialità offerte dallo sviluppo tecnologico, utilizzo di CC/PP Composite Capability/Referenze Profile) per la profilazione degli utenti e dei device;
- integrazione di componenti software reperiti sul mercato e lo sviluppo di applicazioni verticali.

Tutta la soluzione nel suo complesso sarà indirizzata all'utilizzo di metodologie e tecnologie aderenti agli standard del web, affinché ogni accesso previsto dalle procedure possa essere effettuato tramite una infrastruttura Internet oriented, distribuibile sul territorio sia tramite reti private che pubbliche.

In particolare il sistema consentirà un'agevole integrazione con il Portale della Regione Campania attualmente in esercizio ed in fase di ulteriore sviluppo, ponendo alla base della progettazione i seguenti principi e linee guida:

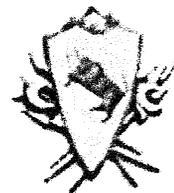
- uso delle tecnologie compatibili e mutuabili dal mondo Internet;
- implementazione di servizi di trasporto, di interoperabilità e di cooperazione applicativa;
- totale garanzia di sicurezza in ogni strato di servizio disponibile, in modo coerente per all'interno della rete con livelli idonei ai requisiti della tipologia di applicazioni;
- dialogo efficace con il mondo Internet e con una diversità di altre Reti istituzionali sia in ambito locale che nazionale.

#### **1.4 Modalità di interazione con il sistema**

Al fine di favorire il processo di adozione del sistema saranno adottate soluzioni tecnologiche standard in grado di rispettare almeno i seguenti requisiti:

- tutti i canoni di affidabilità, facilità di manutenzione, rispetto dei canoni di migliore utilizzo secondo metodologie standard ampiamente riconosciute;
- qualità delle interfacce, sistemi e motori di ricerca di facile e immediato utilizzo;
- conformità a tutti i canoni di sicurezza attualmente disponibili con ampia e flessibile possibilità di gestione di accessi diversificati;
- ampia documentazione tecnica e manualistica inerente l'applicazione nel suo complesso e le sue parti funzionali;
- help contestuali e aiuti all'utente in ogni fase dell'utilizzo dell'applicazione;
- velocità complessiva d'utilizzo su praticamente tutti i sistemi client disponibili sul mercato.

Le interazioni con il cittadino avranno la caratteristica di multicanalità realizzate attraverso una piattaforma applicativa con architettura completamente Web based, tale da garantire caratteristiche di scalabilità, elevata integrabilità con applicazioni preesistenti, facilità di distribuzione, non



essendo necessaria l'installazione di un client (basta un browser WEB anche per gli operatori di Call Center).

La soluzione sarà realizzata su una piattaforma applicativa orientata alla multicanalità che garantisce tempi di sviluppo rapidi oltre a semplicità di realizzazione e manutenzione, grazie ad un framework di package applicativi che coprono le aree funzionali tipiche di un portale.

Tutti i servizi saranno fruibili con la classica interfaccia web e disponibili su tutte le piattaforme quali NT/ W2000/ AIX, SunSolaris, Linux.

### **1.5 Modalità di conduzione**

La conduzione del sistema oggetto del presente progetto si realizzerà in due fasi, coincidenti con la prima fase di gestione del sistema e la successiva fase di messa a regime.

Nella fase di pilotaggio del sistema (circa 12 mesi), la conduzione sarà curata direttamente dall'Università del Sannio con il supporto della Ditta concorrente. Queste congiuntamente attiveranno un Centro di gestione presso Sannio Europa per l'erogazione e la gestione dei servizi fruibili da parte degli utenti abilitati.

Nella seconda fase del progetto, coincidente con la messa a regime del sistema, la conduzione sarà demandata ad un'agenzia di sviluppo che curi l'intera gestione del Portale Scuola MULTILABOR e la struttura sottostante, innescando nuovi processi di sviluppo, implementando nuove modalità di erogazione dei servizi.

La Ditta garantirà, oltre a specifiche attività formative di seguito specificate, le attività e le prestazioni connesse all'assistenza in fase di avviamento e a regime di funzionamento dei sistemi applicativi, fino alla conduzione operativa del servizio.

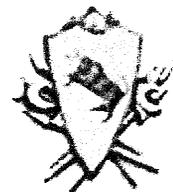
Si dovrà prevedere, pertanto:

- la presenza di personale specialistico per un periodo complessivo di 12 mesi/uomo atto a garantire la perfetta conduzione operativa dell'intero sistema;
- l'assistenza telefonica e telematica all'utilizzo delle attrezzature multimediali, del software applicativo e dell'intero Centro di gestione, durante il normale esercizio del Centro ;
- la gestione delle richieste di assistenza telefonica-telematica attraverso adeguati tool software in grado di accodare le richieste secondo criteri di priorità e tracciarne l'iter in modo da fornire informazioni sullo stato di avanzamento delle richieste.

### **1.6 Replicabilità del sistema**

Per la sua tipologia (obiettivi e tecnologia) il progetto dovrà garantire un doppio livello di replicabilità, prevedendo una soluzione che, una volta messa a regime, possa aprirsi all'esterno, consentendo ad altri Istituti o distretti scolastici di accedere ai servizi specifici del Portale o ad altre realtà territoriali di realizzare un sistema simile al proprio interno con evidenti economie di esperienza.

Nel primo caso gli enti provinciali o scolastici, di piccole dimensioni, che vogliano usufruire dei servizi messi a disposizione dal Portale MULTILABOR di Benevento non dovranno sostenere i costi e gli oneri connessi alla realizzazione del portale, potendosi connettere direttamente al portale beneventano e trasformare i costi fissi in canoni di utilizzo mensile/annuale in funzione dei servizi



attivati, acquisendo al proprio interno l'infrastruttura hardware e software necessaria per la fruizione dei servizi da sede periferica.

Al tempo stesso, la ditta aggiudicataria dovrà rendere disponibile tutta la documentazione di analisi e progettazione e prevedere l'adozione di standard che garantiscano la piena integrabilità della soluzione anche in altri ambiti territoriali, pur consapevoli dei vincoli connessi alle peculiarità territoriali ed alla tipologia di infrastrutture ed applicazioni già presenti e ad eventuali esigenze di integrazione.

In ciascuna realtà ove si volessero trasferire i risultati di tale progetto sarà, infatti, necessario specializzare l'analisi funzionale ed organizzativa, avendo già disponibili i risultati dello sviluppo di questo portale, si potrebbe lavorare per differenze, rendendo così fruibili in toto i risultati di sviluppo del portale ed abbattendo i principali costi del progetto. Ciò richiederà la personalizzazione del portale, la predisposizione del centro di gestione e l'acquisizione dell'infrastruttura tecnologica necessaria, ma sarà garantita la piena integrabilità con il portale Scuola della Provincia di Benevento.

Dal punto di vista dell'utente, la soluzione proposta dovrà garantire servizi facili da usare e sarà affidabile, mentre dal punto di vista della conduzione e gestione, è richiesto che essa sia sicura e facile da gestire.

Per quanto riguarda la soluzione software sarà scalabile e modulare, ciò al fine di consentire non solo il soddisfacimento delle esigenze attuali ma anche la semplice adattabilità alle esigenze future o di altri ambiti territoriali. Pertanto sarà requisito preferenziale l'adozione di soluzioni architetture e tecnologiche avanzate, ma allo stesso tempo ragionevolmente consolidate e sperimentate.

## **1.7 Piano delle attività**

Le macro-attività previste per la realizzazione del presente progetto sono le seguenti:

**A1:** progettazione e realizzazione del Portale Provinciale con accesso a servizi generici e specifici per la popolazione scolastica e della piattaforma di collaborazione attiva su web, di formazione a distanza e di IVR per la fruizione dei servizi di formazione a distanza:

**A1.1 :** Analisi e progettazione dei requisiti funzionali e tecnologici del portale provinciale

**A1.2:** Integrazione con la piattaforma di formazione a distanza

**A1.3:** Progettazione e realizzazione dei servizi erogati dal portale.

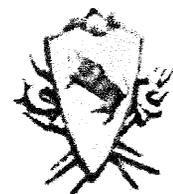
**A2:** progettazione e implementazione dell'Infrastruttura di rete internet/intranet operativa per il collegamento tra il Centro di gestione Provinciale ed i cinque Istituti pilota e per l'accesso al Portale;

**A2.1:** Progettazione esecutiva della rete VPN e della rete Lan/Wan, ad alte prestazioni per la trasmissione integrata di dati e cablaggio per la rete fonia /dati tra la Provincia e gli istituti scolastici pilota.

**A2.2:** Realizzazione e cablaggio della rete.

**A3:** Progettazione e realizzazione delle aule multimediali.

**A3.1 :**Analisi dei requisiti funzionale e tecnologici delle aule multimediali in relazione alle specifiche esigenze, per ciascun Istituto Secondario coinvolto nel progetto;



**A3.2: Realizzazione delle aule multimediali**

**A4:** Addestramento e formazione del personale scolastico con assistenza applicativa on site in fase di avviamento progetto;

**A5:** Supporto alla Conduzione operativa nella fase di pilotaggio (12 mesi).

Per ognuna delle attività considerate sarà fornita la documentazione di progetto in cui vengano descritti nel dettaglio gli strumenti da utilizzare, i tempi di rilascio, il piano dei test, tutte le singole funzionalità, la modalità di collaborazione fra i vari soggetti coinvolti.

Le attività di sviluppo saranno realizzate entro sei mesi dall'avvio dei lavori e, da tale data, avrà inizio il pilotaggio. Per tale data di consegna dei lavori, la Provincia individuerà e comunicherà il nominativo del Responsabile di Progetto per controllare la gestione del servizio effettuato dall'aggiudicataria nel rispetto degli impegni contrattuali.

Il piano delle attività dovrà prevedere il rilascio entro 6 mesi solari, seguito da una fase di pilotaggio per un periodo non inferiore a 12 mesi solari.

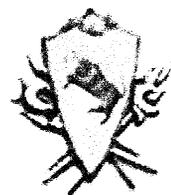
In dettaglio si procederà alla progettazione e realizzazione del portale (A1) e dell'infrastruttura di rete (A2) che dovrà avvenire entro 6 mesi dall'inizio dei lavori. Si garantirà la realizzazione delle Aule Multimediali (A3) in un periodo non superiore ai 6 mesi.

Dopo il rilascio avrà inizio la fase di pilotaggio con i 5 Istituti secondari coinvolti (A5) che sarà condotta per un periodo non inferiore ai 12 mesi.

Durante l'ultima fase di realizzazione ed avvio del sistema, a partire cioè dal settimo mese, avrà inizio la formazione ed assistenza (A4) per un periodo non inferiore a 3 mesi.

Di seguito si riporta il cronogramma di attuazione del progetto:

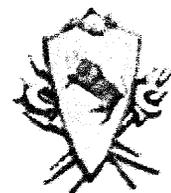
ATTIVITA'	Primo semestre	Secondo semestre	Terzo semestre
A1: Progettazione e realizzazione del Portale			
A2 Progettazione e realizzazione dell'infrastruttura di rete.			
A3: Progettazione e realizzazione delle aule multimediali.			
A4: Formazione ed assistenza			
A5: Supporto alla Conduzione operativa nella fase di pilotaggio			



1.8 Costi

Oggetto della fornitura	Costi (in migliaia di euro)
1. progettazione e realizzazione del Portale Provinciale con accesso a servizi generici e specifici per la popolazione scolastica;	€ 300
progettazione e realizzazione del sistema di collaborazione attiva su web e di formazione a distanza;	€ 300
2. progettazione e implementazione del Centro di gestione e dell'Infrastruttura di rete internet/intranet per il collegamento tra il Centro di gestione Provinciale ed i 5 Istituti pilota e per l'accesso al Portale;	€ 500
3. Progettazione, Realizzazione delle Aule Multimediali dei 5 Istituti pilota.	€ 200
4. servizi di: ➤ formazione ➤ supporto alla conduzione ➤ avvio del sistema	€ 117
TOTALE	€ 1.417

Tutti i costi esposti sono da considerarsi al netto dell'IVA di legge.

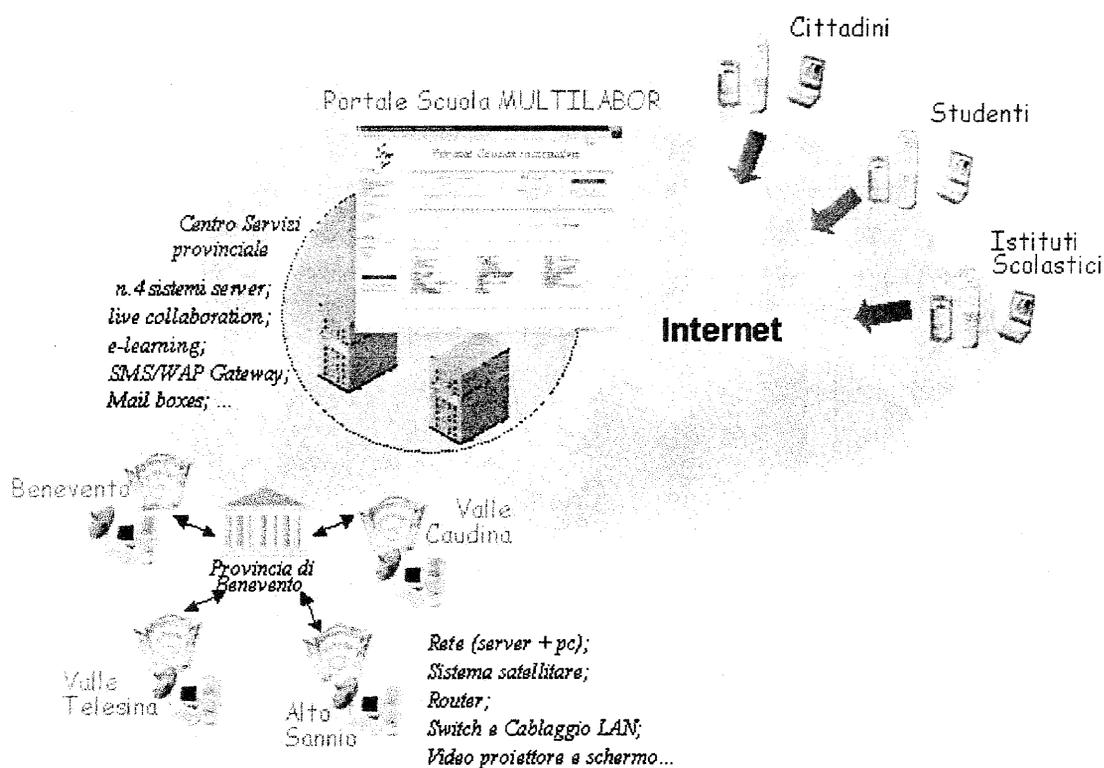


## 2 IL PORTALE SCUOLA INTERATTIVA

### 2.1 Obiettivi e strategia

La proposta applicativa oggetto del presente progetto, nel rispetto di metodologie e procedure standard, avrà come obiettivo primario la costruzione di una piattaforma tecnologica che permetta di integrare tra loro le infrastrutture ed i servizi oggi disponibili, in modo da preservare gli investimenti ed il patrimonio della provincia e degli istituti scolastici, nonché di introdurre nuovi strumenti che sfruttino Internet come canale primario per l'erogazione dei Servizi e per l'integrazione con il mondo mobile-Internet. Ciò permetterà la visibilità nella rete Internet/intranet e di conseguenza l'ampliamento dell'area di interesse, con l'incremento delle potenzialità di fruizione dei servizi offerti dal sistema scolastico provinciale.

Il modello di fruizione deve essere come illustrato nella figura di seguito:



Il modello funzionale deve prevedere la completa interoperabilità tra gli attori interessati ai servizi erogati in via telematica.

Tutti gli attori (alunni, professori, personale non docente) possono interagire attraverso un browser su rete internet, oppure in modalità Intranet, e per specifiche categorie d'utenza tramite canale mobile wireless, ed accedere a tutti i servizi disponibili.

Attraverso il Portale Scuola, il sistema informativo di back office della Provincia si collegherà direttamente ed in maniera "sicura" con il mondo esterno costituito da privati cittadini, Enti "associati", Centri di eccellenza, imprese, studi professionali, aziende, con gli utenti nazionali ed internazionali e più in generale con chiunque possiede un computer ed un collegamento ad Internet.



## 2.2 Servizi da erogare

Attraverso Internet ed in particolare attraverso il “**portale scuola**”, strutturato per una migliore fruizione dei servizi offerti e del contenuto informativo disponibile, la Provincia di Benevento si vuol dotare di un efficace strumento di comunicazione in grado di arrivare in maniera capillare ed efficiente sul tessuto scolastico di riferimento.

Tramite la realizzazione del Progetto MULTILABOR, la Provincia di Benevento intende assumere una dimensione più attiva e propositiva, fungendo da punto di integrazione e raccordo di flussi di informazioni e di servizi, ottimizzando l'utilizzo delle informazioni sul territorio, gestendo strategicamente i processi organizzativi e valorizzando le singole competenze distintive di ciascun Istituto per la promozione dell'offerta formativa, del tessuto scolastico e dei servizi agli studenti.

Tale portale dovrà consentire l'accesso ad una specifica Area Intranet, un ambiente di servizi accessibili esclusivamente agli utenti interni agli Istituti Scolastici, e ad un'Area Extranet, costituita essenzialmente da servizi fruibili via web ma ad accesso riservato ad entità che, pur non facendo parte della mondo scuola, abbiano con essa particolari rapporti. In realtà entrambe tali aree saranno inglobate nel Portale scuola, in un'area riservata con accesso mediante identificazione dell'utente.

Il portale dovrà ospitare piattaforme software di Formazione a distanza e Collaborazione attiva su web in grado di supportare l'erogazione ed il monitoraggio dei corsi che vengono fruiti in autodistruzione in maniera integrata con ambienti di communication e collaborazione attiva su web.

La caratteristica fondamentale del Portale Scuola sarà quindi la sua interattività basata su una interazione virtuale che si distingue dagli altri tipi di interazione mediata (posta, radio, TV, ecc.), non tanto in ragione della quantità di relazioni possibili o della aumentata distanza tra i partecipanti, bensì per il carattere plurale e sincronico della comunicazione, che avvicina l'interazione virtuale a quella "face-to-face", così importante nei rapporti umani.

L'interattività di un Portale è un determinante fattore di successo, e per questo motivo si è scelta la definizione "**Portale Scuola Interattiva**", in cui la parola interattiva trasmette, nel contempo, un'idea di relazione forte tra i diversi attori del mondo scuola e l'amministrazione Provinciale un'indicazione di evoluzione dinamica dell'interazione "face-to-face" da tradizionale - ossia lezioni frontali, accesso fisico alle biblioteche, o alle diverse fonti di formazione/informazione ecc., - a innovativa in quanto mediata da Internet.

Il Portale Scuola dovrà possedere caratteristiche di **semplicità** perché il punto di vista dell'utente è la prima cosa di cui tenere conto nella progettazione, produzione e manutenzione di un Portale; di **completezza** perché semplicità e usabilità implica una completezza funzionale necessaria alla corretta fruibilità del Portale, tenendo conto di scopo, contenuti, struttura ed interfaccia; di **collaborazione** a tutti livelli, tra studente e strutture formative, tra studenti e studenti, tra la Scuola e il mondo Produttivo, tra la Scuola e le Istituzioni.



### 2.2.1 Metafore di comunicazione

Nella sua ideazione, il portale della Scuola Interattiva dovrà accogliere la metodologia di approccio ed i principi connessi alle metafore di comunicazione, come suggerito dalle linee guida del piano di e-government, raggruppando i servizi secondo le reali esigenze dei fruitori del portale ossia attraverso secondo i cosiddetti "eventi della vita".

L'erogazione dei servizi non dovrà, dunque, struttura in base all'organizzazione ed alla gestione interna delle procedure che saranno attivate da parte della rete scolastica e della Provincia, bensì sarà definita in funzione delle necessità dell'utenza e delle comuni modalità di ricerca attivate. Tale approccio garantisce un elevato livello di fruibilità ed una visione integrata delle esigenze degli utenti.

Metafore di comunicazione possono essere, infatti, temi specifici come istruzione, pagamento rette, offerta formativa, ecc. o, più in generale, eventi della vita quali lavorare, studiare o essere cittadino. Nel caso del Portale Scuola Interattiva particolare attenzione sarà posta, naturalmente, ad i servizi connessi all'evento "studiare", che racchiude una serie diversificata di esigenze all'interno, però, di un comune ambito d'interesse, come si evince dall'esempio riportato nella tabella seguente:

<i>Evento della vita</i>	<i>Servizio</i>
<i>Studiare</i>	Iscrizioni scolastiche e pagamento tasse
	Certificato plurimo (nascita + residenza + vaccinazione) (per studenti)
	Richiesta sussidi scolastici (assegni scolastici)
	Richiesta servizi assistenza per l'integrazione scolastica
	Consultazione anagrafi scolastiche
	Comunicazioni scuola-famiglia
	formazione a distanza per studenti in località remote e dipendenti
	Domanda servizio mense scolastiche
	Esenzione pagamento mense scolastiche
	Domanda servizio trasporto scolastico
	Richiesta buoni libro
Richiesta borse studio	

Alla luce di quanto finora esposto, ed in funzione degli obiettivi proposti, i servizi che si ritiene debbano essere erogati tramite il portale Scuola sono raggruppabili nelle seguenti aree tematiche:

- servizi di comunicazione
- servizi di pubblica utilità per il mondo della scuola
- servizi di formazione a distanza
- servizi informativi tramite canale wireless
- servizi per il monitoraggio della rete.



### 2.2.2 Servizi generici del portale: la comunità virtuale scolastica

I servizi di base da implementare ed erogare nell'ottica di permettere alla Provincia la creazione e gestione di comunità virtuale scolastica. Tali servizi sono:

- Registrazione degli utenti
- Profilazione degli utenti
- Facilitazioni di utilizzo quali:
  - a) forum
  - b) e-mail
  - c) motori di ricerca
- Directory di indirizzi, telefoni ed e-mail di soggetti nel territorio;
  - a) Enti pubblici, con possibilità di ricerca su strutture e dipendenti
  - b) Aziende, con indicazione del settore attività e di prodotti/servizi
  - c) Privati cittadini (utenti del portale e non)
- Link a siti che offrono servizi a carattere generale, di interesse per il mondo Scuola.

La fruizione di tali servizi avverrà attraverso sistemi multicanali quali:

- SMS,
- e-mail,
- WAP,
- PDA

La **registrazione e profilazione utenti** è fondamentale per l'usabilità e quindi nel successo del Portale, in quanto consente di reperire informazioni sugli utenti e fornire agli stessi servizi personalizzabili in funzione delle specifiche caratteristiche e preferenze.

Inoltre, tali meccanismi permettono di gettare le basi per la fruizione di servizi erogati in aree ristrette del Portale stesso (si pensi ai servizi/applicazioni che saranno erogati in modalità intranet solo per il personale scolastico della Provincia stessa per consentire l'espletamento delle loro attività didattiche, vedasi successivi paragrafi) o in eventuali future aree pay-per-use del Portale (si pensi a servizi di accesso a banche dati private, od altre tipologie di transazioni che possono essere erogate con pagamento immediato del servizio richiesto oppure in funzione di canoni di utilizzo mensili o annuali che potranno essere attivati nelle evoluzioni future del Portale).

Per quanto riguarda i servizi di **e-mail**, si richiede, allo start-up del progetto, di fornire caselle di e-mail agli Istituti della Provincia per valutare successivamente se fornire tale servizio gratuito a tutti i possibili utenti (studenti/docenti/non docenti) del portale.

### 2.2.3 Servizi di pubblica utilità per il mondo della scuola

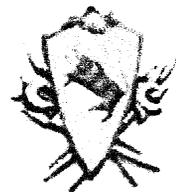
Tale area si suddivide ulteriormente in:

#### ➤ **Servizi al pubblico:**

Oltre ai contenuti informativi prodotti dalle strutture Scolastiche e di gestione del portale, è necessario che il portale venga alimentato con contenuti provenienti da partner esterni.

Le informazioni fornite saranno:

- notizie su eventi culturali e spettacoli in ambito locale;
- opportunità di lavoro e concorsi pubblici, stages;



- orari dei trasporti pubblici e privati;
- news locali, con ricerche per data e per tema trattato;
- previsioni del tempo in ambito locale;
- vetrina di prodotti e servizi locali;
- informazioni su servizi turistici.

➤ **Servizi per gli studenti**

- richiesta moduli per le iscrizioni scolastiche;
- notizie sui servizi erogati dalle singole realtà scolastiche;
- schede informative sull'offerta formativa di ciascun Istituto;
- consultazione degli elenchi scolastici, Sezioni, Classi, corpo docente, laboratori, ecc;
- informazioni su progetti rilevanti e best practices prodotte dagli Istituti.

➤ **Spazio web per gli Istituti scolastici**

Il portale dovrà ricoprire il ruolo di contenitore degli Istituti scolastici di II° del territorio, pertanto, oltre ai link ai siti degli Enti già dotati di proprio spazio web, il Portale Scuola avrà la possibilità di contenere anche le pagine web degli Istituti che vogliono entrare nel mondo Internet, ma che non ritengono di possedere né le risorse economiche né quelle strutturali per farlo. Il portale Scuola dovrà divenire un ambiente integrato e di comunità che ospita lo spazio web di Istituti Scolastici includendo anche alcuni servizi di base (come ad esempio la posta elettronica) ed altri di livello più alto che ne valorizza la missione. Inoltre, il Portale Scuola dovrà contenere un motore di ricerca specializzato per la consultazione unificata di tutti i siti presenti sul territorio.

#### **2.2.4 Servizi di Formazione a distanza e Collaborazione attiva su web**

Gli strumenti di collaborazione e formazione a distanza rivestono un ruolo fondamentale per la qualificazione del tessuto scolastico, la fruizione dei servizi "collaborativi" (sia interni agli Istituti sia eventualmente esterni) consente (per quanto riguarda la formazione) un aumento del numero di destinatari a parità di costi, con annullamento dei luoghi, dei tempi e degli spazi di fruizione.

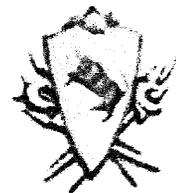
Il Portale dovrà consentire di veicolare sulla stessa piattaforma ulteriori servizi di formazione a distanza e collaborazione attiva su web che saranno erogati in proprio dalla Provincia o in collaborazione con Università e Centri di Eccellenza.

Pertanto, il Portale scuola dovrà ospitare una piattaforma che supporti l'erogazione e il monitoraggio dei corsi fruiti in autoistruzione integrata con una piattaforma di comunicazione e collaborazione attiva su web.

Le piattaforme di riferimento dovranno avere interfaccia utente in lingua italiana.

**L'applicazione di Formazione a distanza** consentirà l'esecuzione delle seguenti attività:

- Pianificazione dei percorsi formativi e dei programmi per rispondere alle esigenze formative a livello di singolo individuo e di Istituto;
- Registrazione on-line dei discenti per corsi di tipo Web-based, instructor-led, e Collaborazione attiva su web;
- Rilascio dei corsi attraverso l'impiego del solo web browser installato sulle macchine client di ciascuna Aula Multimediale;



- Certificazione delle competenze e del grado di completamento delle attività;
- Misurazione dell'impatto avuto dall'investimento nel processo di formazione

La *piattaforma di Collaborazione attiva su web* consentirà la realizzare di una formazione *multimodale* con l'alternanza di attività di formazione a distanza con interventi di formazione tradizionale attraverso la collaborazione diretta tra docente e discente.

La piattaforma di *collaborazione attiva su web* possiederà le caratteristiche funzionali:

- Meeting Management centralizzato
- Funzioni di log-in, gestione, amministrazione, reporting e content-delivery centralizzate
- Funzioni di tracking dei partecipanti
- Possibilità di effettuare Meeting e lezioni on-line e di pubblicare un catalogo di seminari, conferenze e meeting "live"
- Possibilità per i partecipanti di dare feedback immediati e quindi di effettuare sondaggi real time (survey e body language)
- Integrazione con Microsoft Backoffice
- Gestione di connessioni con larghezza di banda anche 28.8 anche per i servizi Voice-IP
- Voice over IP
- Video conferencing integrato
- Chat
- API Toolkit (interfaccia di programmazione per integrazione con altri sistemi).

### 2.2.5 Servizi informativi accessibili tramite il canale Wireless

Le tipologie di servizi wireless saranno destinati a due differenti settori di utenza:

**Utenza Scolastica:** si intende personale docente, non docente, studenti, operatori presenti presso il Centro di gestione, che dall'esterno della rete scolastico possono avere necessità di accedere alle informazioni (o parte di esse) già definite nella sezione dedicata ai Servizi al *Personale Scolastico*:

- Orari delle lezioni,
- Orari dei mezzi di trasporto,
- Agenda telefonica,
- Indirizzario e Mappe

**Utenza pubblica:** personale esterno alla realtà scolastica, ad esempio un semplice cittadino che, attraverso i servizi Wireless offerti, può consultare informazioni quali:

- modalità di iscrizioni ai corsi scolastici,
- offerte formative dei singoli Istituti,
- progetti speciali
- servizi specialistici erogati dai singoli Istituti in rete.

Tali servizi saranno accessibili attraverso il microbrowser presente su telefono cellulare con protocollo WAP.

In particolare si potranno consultare attraverso il telefono wap eventuali variazioni del proprio orario delle lezioni, senza la necessità di recarsi presso la Scuola; l'agenda telefonica; la possibilità



di gestire comunicazioni d'emergenza utilizzando i servizi wireless per comunicare via SMS o per consultare real-time la disponibilità di mezzi di trasporto o servizi specialistici.

Tutte le funzioni consultabili con un browser saranno accessibili con un cellulare WAP, ed utilizzeranno la stessa base dati e le stesse applicazioni.

Deve essere garantita la sicurezza e l'integrità dei dati in transito sulla rete.

## 2.3 Descrizione dell'architettura

### 2.3.1 Le scelte architetturali

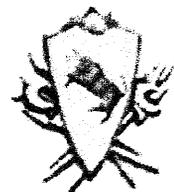
L'architettura della soluzione offerta dovrà rispecchiare il modello a tre livelli, che è la base per applicazioni a oggetti e costituisce una condizione necessaria per incapsulare la logica in componenti di più facile gestione, in accordo allo schema standard indicato da Microsoft. Questo garantirà lo sviluppo di applicazioni con una struttura modulare, distribuite, aperte e flessibili; con conseguente facilità in termini di adattamento alle nuove richieste e di riuso di componenti esistenti.

I requisiti per la progettazione e l'implementazione dell'architettura applicativa devono essere:

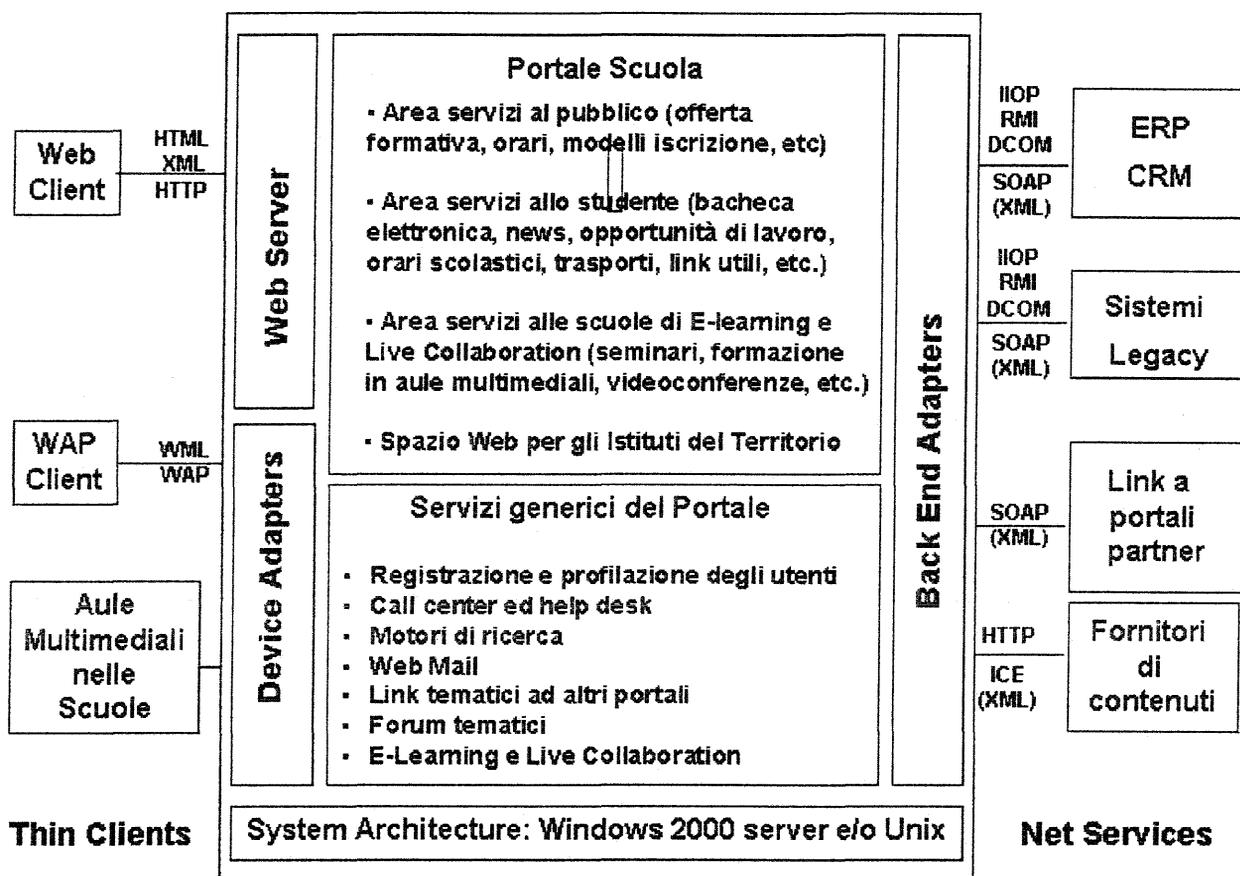
- utilizzo del browser web e micro-browser wap, come interfacce utenti principali, che supportano standard quali : HTTP e HTML oppure WAP e WML;
- utilizzo di protocolli basati su standard de facto e standard internet quali TCP/IP, WAP, SOAP, LDAP, SSL;
- utilizzo di XML come formato universale per lo scambio dei dati e per la comunicazione tra i processi , secondo la metodologia dei Web Services (con standard di chiamata SOAP);
- utilizzo di tecnologie a componenti come Microsoft COM+ Services;
- Integrazione tra tecnologie di mobile business e applicazioni;
- Progettazione dell'interfaccia secondo le regole di usabilità ed accessibilità con particolare riferimento all'impiego del sistema da parte dei disabili;
- Elevata integrazione con i sistemi operativi attualmente in uso presso la Provincia.
- Elevata affidabilità, scalabilità e possibilità di funzionamento in ambienti distribuiti
- Possibilità di integrazioni di applicazioni Internet.

Sarà necessario garantire un servizio di identificazione ed autenticazione utenti utilizzando un sistema di directory standard integrato nella piattaforma applicativa e accessibile attraverso protocollo standard LDAP. Tale servizio si dovrà integrare con il sottosistema di gestione della carta servizi e quindi con il sistema di identificazione utenti (CA – Certification Authority).

L'accesso ai servizi è garantito in modo personalizzato ad ogni utente ed indipendentemente dalla sede di accesso.



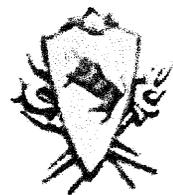
Le caratteristiche tecnologiche e funzionali del portale sono schematizzate nella figura di seguito:



L'architettura funzionale offerta dovrà permettere un'ottimizzazione delle procedure di interazione con il cittadino (trouble ticketing, richieste di informazioni, etc.) ed un completo monitoraggio delle stesse (tramite un motore workflow per il controllo e la gestione dei flussi di evasione delle richieste) attraverso i vari canali gestiti (Web, fonia, mail, wireless).

Caratteristiche peculiari della piattaforma saranno:

- Tools grafici di amministrazione (configurazione workflows, amministrazione e profilazione delle utenze e dei diritti di accesso) che permettano ad utenti non dotati di specifica conoscenza tecnica la configurazione della piattaforma.
- Risponditore automatico per la gestione H24 del canale telefonico con relativo tool grafico di configurazione del flusso di interazione con il cittadino; il codice generato per la gestione del flusso seguirà gli standard del linguaggio XML.
- Base di conoscenza multimediale per il reperimento self service delle informazioni di proprio interesse da parte del cittadino.



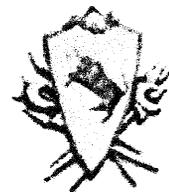
- Servizi di messaggistica e bollettini per la diffusione di informazioni ai cittadini relative ad iniziative dell'ente.
- Apertura verso piattaforme di riconoscimento vocale.
- Apertura verso sistemi di riconoscimento del linguaggio naturale che consentano la categorizzazione e gestione automatica di documenti e messaggi in ingresso.
- Possibilità per l'utente finale di sottoporre in maniera autonoma una richiesta di servizio, monitorarne lo stato di avanzamento, interagire via Web o fonia, su richiesta o *motu proprio*, con gli operatori del call center.
- Logging dei processi di trattamento delle richieste (figure coinvolte, operazioni svolte, tempo impiegato etc.), con relativa possibilità di monitoraggio del livello di servizio offerto.
- Routing automatico delle richieste/chiamate al personale più indicato per la gestione delle diverse problematiche.
- Interazione tra gli operatori nel processo di evasione delle richieste di servizio (collaborative workflow).
- Possibilità per il cittadino di accedere a documenti di interesse (bandi, bollettini etc.), direttamente scaricabili dal sito in formato elettronico oppure disponibili via fax su richiesta.

### 2.3.2 Architettura hardware e software

La piattaforma hardware e software minimale richiesta per la realizzazione del Centro di gestione allocato presso la sede della Provincia di Benevento e del Portale scuola consta nella acquisizione e l'installazione di :

- o almeno n. 4 Sistemi Server con Windows 2000 Server, dotati di idonei gruppi di continuità:

<b>SERVER Live Collaboration</b>
<b>Architettura INTEL</b>
2 x 1 GHZ CPU
1 GB RAM
Graphic Card
Dual Power
2 x 10/100 Ethernet
RAID card
3 X 18.2GB Disk
Windows 2000 Server
Software di formazione a distanza per collaborazione attiva su web
WEB Server



<b>APPSERVER</b>
<b>Architettura INTEL</b>
2 x 1 GHz CPU
1 GB RAM
Graphic Card
Dual Power
2 x 10/100 Ethernet
RAID card
2 x 18.2GB Disk
Windows 2000 Server
Web server

<b>SERVER_MAIL</b>
<b>Architettura INTEL</b>
2 x 1 GHZ CPU
1 GB RAM
Graphic Card
Dual Power
2 x 10/100 Ethernet
RAID card
3 X 36 GB Disk
Windows 2000 Server
Exchange Server 2000

<b>SERVER Formazione a distanza</b>
<b>Architettura INTEL</b>
2 x 1 GHz CPU
1 GB RAM
Graphic Card
Dual Power
2 x 10/100 Ethernet
RAID card
3 x 18.2GB Disk
Windows 2000 Server
Software di formazione a distanza per la gestione dei contenuti e formazione sincrona



- N° 1 Firewall Ridonato, con sistema sicurezza e Secure Gateway
- componenti software come di seguito riportato:
  - N° 1 sistema RDBMS in ambiente Microsoft con numero adeguato di licenze
  - N° 1 ambiente di sviluppo per applicazioni WEB in architettura Microsoft
  - N° 1 sistema di formazione a distanza che dovrà:
    - avere un numero di licenze perpetue adeguate a coprire l'intera popolazione scolastica degli istituti coinvolti, stimato in 5000 unità
    - garantire utenti nominali per ciascuno studente e ciascun docente degli istituti
    - garantire un totale di 30 accessi concorrenti contemporanei al sistema di aule virtuali
    - garantire un totale di 100 accessi concorrenti contemporanei al sistema di formazione asincrona
    - garantire un ambiente di sviluppo con almeno 1 licenza per API ed XML ed almeno 6 licenze per la creazione dei contenuti;
  - N° 1 Microsoft Exchange Server 2000 Enterprise Ed.
  - N° 600 Client Exchange (Mailboxes)

Il numero di licenze potrà variare in funzione sia della verifica di eventuali licenze preesistenti e dell'elenco effettivo dei server che verranno messi in campo, e degli utenti previsti (in particolare per la area intranet), dei volumi di traffico, etc.

Si precisa, inoltre, che il costo dei servizi telematici e di connessione ad Internet è a totale carico della Provincia.



### 3 INFRASTRUTTURA DI RETE

#### 3.1 Generalità

La costituzione di una rete unica telematica per gli istituti scolastici di II grado della Provincia di Benevento, rappresenta non solo una razionalizzazione delle attività di formazione in genere, ma anche l'opportunità di poter migliorare i servizi offerti alla comunità scolastica. Pertanto, l'infrastruttura telematica progettata sarà caratterizzata da:

1. Utilizzo di tecnologie moderne e consolidate;
2. Componenti ad alta affidabilità;
3. Rispetto degli standard in vigore e compatibilità con gli standard emergenti;
4. Scalabilità;
5. Bassi costi d'esercizio.

La rete da realizzare deve soddisfare i seguenti requisiti:

- possibilità di espansione futura senza ulteriori sensibili investimenti;
- efficienza di trasmissione;
- garanzia di soddisfare le esigenze lavorative dell'utenza;
- fornitura e posa in opera di apparecchiature attive e passive di ultima generazione rispondenti alle caratteristiche tecniche e di qualità richieste;
- predisposizione per nuove tecnologie ad alta velocità;
- possibilità di installazione di software di monitoraggio della rete.

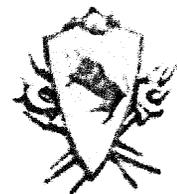
#### 3.2 Infrastruttura della rete

Si riporta di seguito l'architettura di massima della Rete che collegherà la sede della Provincia e le sedi degli Istituti Secondari elencati nel paragrafo precedente.

La rete telematica sarà strutturata come rete Lan/Wan e racchiuderà in un'unica rete intranet gli istituti scolastici interessati al progetto "scuola in rete" consentendo una completa interoperabilità con il Centro di gestione Provinciale.

Pertanto, sarà realizzato un Centro di gestione localizzato presso Sannio Europa, ente individuato dalla Provincia di Benevento quale luogo deputato all'erogazione ed alla gestione di tutti i servizi, fruibili tramite rete Wan, da tutti gli istituti aderenti al progetto e facente parte della stessa rete Wan.

La rete dovrà avere una struttura stellare con concentrazione di tutti i servizi al *Centro di gestione* con accessi veloci e senza interruzioni di servizio, la concentrazione dei servizi impone alla rete di essere aperta e non bloccante ciò per garantire un'ottima interazione con gli applicativi in genere, ed in particolare con sistemi di formazione a distanza e per service on-line.



I nodi periferici, sia essi strutturati come LAN di Edificio o come singoli (postazioni multimediali), attraverso la rete ISDN raggiungeranno il Centro di gestione dove interagiranno con gli applicativi specifici per il trattamento dei dati ed il successivo inoltrare dei servizi richiesti.

La struttura della rete, aperta ma nello stesso tempo sicura in materia di access level e di ridondanza come power management e system administrator, garantirà un controllo e monitoraggio globale dell'intera infrastruttura, questo requisito richiede che gli apparati elettronici siano omogenei.

In sostanza nella realizzazione di tale infrastruttura saranno considerati come prioritari i seguenti obiettivi:

1. Conseguire prestazioni altamente performanti in relazione alle esigenze elaborative dei servizi applicativi in essere e costruendo del PORTALE SCUOLA;
2. Assicurare alti livelli di affidabilità e di recovery necessari per garantire continuità nell'erogazione dei servizi;
3. Assicurare elevati livelli di sicurezza nella gestione e nel trattamento sensibili in accordo alla normativa vigente;
4. Assicurare la massima apertura, modificabilità ed espandibilità delle soluzioni sia in termini di utenti e postazioni di lavoro, sia rispetto all'automazione di nuovi ulteriori servizi.

E' oggetto del presente progetto la predisposizione e la realizzazione dell'infrastruttura comunicativa:

- Cablaggio delle reti fonia/dati presso le diverse sedi Scolastiche;
- Fornitura, installazione, configurazione ed avviamento di tutti gli apparati di comunicazione e trasmissione dati (Router, Switch, ecc) necessari per realizzare la connettività dei client e per l'interconnessione geografica;
- Sottosistema di gestione e monitoraggio della LAN-WAN.

La rete da realizzare dovrà prevedere i seguenti componenti:

- collegamento di tutti i posti di lavoro oggetto del presente disciplinare e degli altri posti di lavoro già in essere presso la sede dell'Ente per un totale di 30 punti;
- tecnologia Fast-Ethernet a 100 Mbit;
- uso di apparati attivi per l'ottimizzazione del traffico di rete: 3 hub/switch (1 per ogni piano dell'edificio sede dell'Ente);
- alloggiamento delle apparecchiature (hub, permutatori, ecc.) in appositi armadi rack 19" (1 per ogni piano dell'edificio sede dell'Ente).

Il progetto per la realizzazione della rete fisica deve rispondere agli standard di trasmissione Ethernet/IEEE 802.3 100BaseT, garantendo la possibilità di effettuare accessi remoti alla rete.

### 3.3 Installazione e configurazione

E' parte integrante della realizzazione della rete la configurazione della rete con assegnazione di indirizzi IP a tutti le apparecchiature collegate alla rete locale, incluse quelle già esistenti presso la sede dell'Ente.



L'organizzazione della Rete Scuola della Provincia di Benevento è caratterizzata da una distribuzione di Istituti su un territorio vasto, i computer e terminali ubicati presso un Istituto devono poter condividere servizi applicativi e scambiare dati con quelli che si trovano presso Istituti diversi.

Essa consentirà l'integrazione della trasmissione dati con video e fonia ed l'utilizzo di supporti in F.O. per la realizzazione del backbone e la distribuzione finale su doppino classe 6 o superiore.

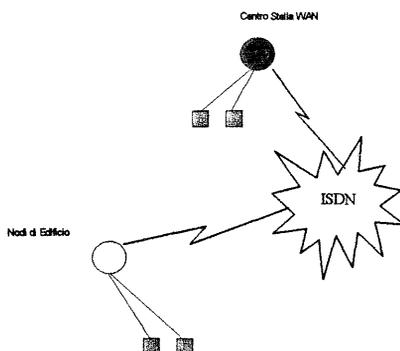
I punti d'accesso alla rete, *terminazioni utente*, saranno connessi a moduli base, costituiti da apparati e dispositivi necessari per supportare le varie connessioni (fonia, dati, ecc.) previste dall'utenza, posti in armadi e telai. Ciascun armadio conterrà i dispositivi d'attestazione e di permutazione dei cavi provenienti dai vari punti telematici. Nell'armadio saranno alloggiati sia gli apparati attivi sia gli apparati passivi. Un cavo di raccordo collegherà i pannelli di permutazione con i vari ingressi degli apparati di concentrazione e/o trasmissione previsti. I cavi in fibra ottica (F.O.) o in rame (Unshielded Twisted Pair categoria 6 migliorata) saranno alloggiati (ove possibile) nelle apposite condutture per correnti deboli. Una volta raggiunto l'ambiente di destinazione, i cavi saranno essere alloggiati in canalizzazione a vista.

Dal punto di vista topologico la rete sarà di tipo *Stellare Gerarchico*. Nella figura che segue è riportato uno schema di tale struttura. Vista la disposizione dei locali, i livelli gerarchici previsti sono due.

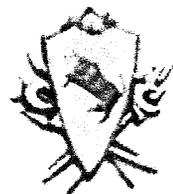
L'organizzazione logica della rete sarà svincolata dalla sua organizzazione topologica, ovvero sarà possibile costituire reti locali virtuali tra nodi della rete connessi a *terminazioni utente* appartenenti a foglie differenti dell'albero in Figura, un'opportuna tecnologia di rete sarà scelta per la realizzazione del backbone (Gigabit-Ethernet).

La rete sarà realizzata a partire da:

1. un nodo principale di edificio (Centro di gestione);
2. nodi di edificio.



**Nodo Principale:** il Centro di gestione è il nodo in cui si concentreranno i nodi principali di edificio. Esso sarà costituito da terminazioni per fibra ottica (F.O.), da permutatori e da apparati di switching. I dispositivi attivi e passivi relativi al nodo principale troveranno posto in appositi



armadi rack posti in un luogo accessibile da parte del personale responsabile. Nel nodo principale sarà alloggiato un router per la connessione alla WAN (Wide Area Network) della Provincia.

**Nodo di edificio:** è il nodo in cui si concentreranno le terminazioni utente la cui distribuzione sarà realizzata mediante un cavo *UTP* (Unshielded Twisted Pair) di *Categoria 6 migliorata*. Esistono alcuni nodi derivati di piano in cui la distribuzione finale sarà effettuata mediante F.O. Ogni terminazione d'utente sarà connessa direttamente al relativo nodo derivato di piano senza concentrazioni intermedie. La distanza massima tra una terminazione d'utente ed un nodo derivato non supererà i 100 metri<sup>1</sup> nel caso in cui si tratti di distribuzione mediante cavo UTP categoria 6 migliorata. I nodi derivati di piano (in numero variabile secondo il piano) saranno composti da terminazioni in F.O., terminazioni RJ45, permutatori per F.O. e per RJ45, e da switch. Essi saranno alloggiati in armadi rack posizionati in alloggiamenti presenti lungo i corridoi (ove possibile).

Le **terminazioni Utente**, concepite in maniera indipendente dal tipo di terminale connesso, saranno previsti due tipi :terminazione RJ45;terminazione SC o ST; esse saranno posizionate in ogni ambiente in prossimità dei dispositivi da connettere.

Pertanto

➤ *il Centro di gestione ospiterà :*

- n. 1 armadio Rack 19"
- n. 1 Switch 10/100 24 porte RJ45
- n. 1 Router 1 int 10/100; 1 int isdn PRI
- n. 5 terminazioni RJ45.

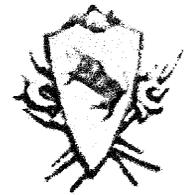
➤ *l'Aula Multimediale ospiterà :*

- n. 1 armadio Rack 19"
- n. 1 Switch 10/100 24 porte RJ45
- n. 1 Router 1 int 10/100; 1 int isdn BRI
- n. 1 terminazione RJ45 ogni postazione alunno

### 3.4 Specifiche tecniche per il Sistema di cablaggio

Di seguito sono indicati gli elementi individuati per la realizzazione del sistema di cablaggio:

1. Terminazioni del tipo RJ45 e del tipo F.O.
2. Cavi in rame con le seguenti caratteristiche:
  - Cavo di rame a 4 coppie intrecciate non schermato (Unshielded Twisted Pairs);
  - Categoria 6 migliorata;
  - Lunghezza di ogni tratta non superiore ai 90 metri;
3. Dispositivi di permutazione per cavi in rame con le seguenti caratteristiche:
  - Modularità
  - Conformi allo standard Cat. 6+
  - Specifici per il montaggio nei rack da 19"



- Prese RJ45
  - Dotati di 16 o 24 porte
  - Conformi allo standard 568A
4. Armadi con le seguenti caratteristiche:
- Formato rack standard da 19";
  - Dotati di striscia di alimentazione con almeno 8 prese universali dotate di interruttore magnetotermico;
  - Collegati all'impianto di terra dell'edificio;
  - Dotati di porta frontale trasparente con maniglia e serratura
  - Dotati di pannelli laterali e posteriore asportabili;
  - Dotati di feritoie per il passaggio dei cavi dal fondo e dal coperchio superiore;
  - Dotati di guida-bretelle orizzontali;
  - Dotati di almeno tre ripiani estraibili anticaduta su cui posizionare gli apparati attivi;
  - Dotati di ventilazione forzata.

Tale struttura sarà conforme alle normative USA EIA/TIA 568-A e ISO/IEC 11801.

Sia il mezzo con le terminazioni e l'hardware di connessione, sia la posa in opera del cavo, garantiscono l'utilizzo affidabile di qualsiasi protocollo rispondente agli standard riconosciuti o in definizione come Fast-Ethernet, Gigabit-Ethernet.

### 3.5 Apparati di comunicazione e trasmissione dati

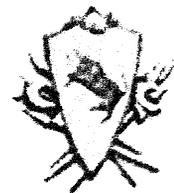
Gli apparati attivi necessari al funzionamento della rete: **Router**, **Switch**, saranno disposti in quantità e dimensionamento idoneo a garantire la connettività dei client e l'interconnessione geografica.

Gli apparati **Switch**, saranno dotati di importanti funzioni che garantiscono una rete con prestazioni più elevate e a costi inferiori:

- **Commutazione di Link**: capacità di utilizzare contemporaneamente le porte commutate ottenendo in tal modo maggiore disponibilità di larghezza di banda per le applicazioni che potrebbero altrimenti gravare sui singoli collegamenti tra gli switch;
- **Rilevatori Mirror** : così da consentire la mappatura del traffico ;
- **Controllo Broadcast** : saranno evitati gli eccessi di broadcast a livello di switch tramite una funzione integrata di controllo del broadcast .

Requisiti degli apparati Switch: ciascun dispositivo avrà le seguenti caratteristiche

- Wire-speed, 24 porte Ethernet 10/100 Mbps, 2 slot di espansione per uplink Fast o Gigabit Ethernet, modulo di stack, management
- fino a 4 unità collegabili in stack e gestibili come un'unica entità
- IGMP snooping, per intercettare il traffico Multicast e mantenerlo all'interno dei gruppi di appartenenza
- Gestibile via porta di console, SNMP e WEB



- supporto per IEEE 802.1p, 802.1q, 802.1d
- supporto per 8,000 indirizzi MAC
- alimentazione ridondante.

Gli apparati **Router**, abiliteranno la rete ad elevate prestazioni ad alta velocità, dal desktop al centro di elaborazione dei dati. Gli Switch-Router avranno prestazioni a velocità wire-speed, un controllo accurato e una elevata capacità d'instradamento.

Oltre alla commutazione Layer 2 e all'instradamento wire-speed dotato di tutte le funzioni, gli Switch-Router avranno capacità esclusive di commutare il flusso delle applicazioni Layer 4 estendendo le funzioni ben oltre i limiti dei router tradizionali. Questa capacità avanzata consente di controllare accuratamente il traffico della rete con la massima protezione, di raccogliere statistiche a livello delle porte e di garantire una QoS (Quality of Service) completa, il tutto a livello dell'applicazione e senza sacrificare le prestazioni wire-speed.

**Requisiti minimali degli apparati Router:** ciascun dispositivo avrà le seguenti caratteristiche :

- QoS a livello dell'applicazione end-to-end
- Monitoraggio dinamico della rete e rilevamento dei reali comportamenti del traffico delle applicazioni
- Controllo dell'accesso a velocità wire-speed
- Raccolta di statistiche dettagliate
- Condivisione del carico per aumentare le prestazioni mediante collegamenti ridondanti
- Capacità xswap per ridurre i periodi di inattività
- Standby "a caldo" per garantire la protezione da danni irreparabili
- Alimentazione ridondante per ridurre i periodi di inattività
- Ridondanza nei moduli di connessione di rete

Gli apparati router garantiscono reti private con alto grado di scalabilità, per supportare tradizionali applicazioni WAN ed alta performance Virtual Private Network (VPN). Apparati di tipo stand-alone ma con moduli WAN configurabili.

Gli apparati switch-router avranno una tecnologia hardware and software per supportare applicazione di branch offices e central sites, possiederanno servizi Internet VPN per classici applicazioni WAN per linee ISDN and Frame Relay.

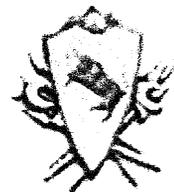
Gli apparati router implementeranno funzionalità di:

IP routing, IPX, Appletalk, DECnet routing and bridging; PPP, MPPP, Frame Relay PVCs, X.25, X.25 relay and switching using LLC2; stateless packet filtering and screening; NAT and DHCP, incluso BOOTP/DHCP relay; modulo management e QoS.

Essi dovranno avere almeno 2 interfacce LAN 10/100 BaseT, con modulo UP-LINK per accesso WAN ed modulo di alimentazione ridondato.

### 3.6 Servizi per il monitoraggio della rete

Le funzionalità e le caratteristiche di servizio per il monitoraggio della rete stessa saranno:



- Gestione della LAN: il sistema consente sia la configurazione remota degli apparati sia la gestione remota degli stessi;
- Monitoraggio del traffico: il sistema consente il recupero di dati di traffico su tutti i segmenti di rete (reti virtuali), sia per scopi di programmazione della topologia della rete sia per gli aspetti riguardanti la sicurezza degli apparati;
- Monitoraggio e Gestione di situazioni di crisi: il sistema consente la gestione, a partire dall'analisi del traffico, di comportamenti anomali della rete;
- Management via WEB;
- Compatibilità con applicazioni e database OLE-ODBC.

### 3.7 Sistema di Sicurezza

Il Portale Scuola sarà dotato di un impianto di sicurezza a più livelli; il livello di sicurezza previsto per ciascuna area è di classe E3 (C2).

Il sistema di sicurezza utilizzerà prodotti middleware sia per la parte firewall che per le componenti di Intrusion Detection; essi, inoltre, saranno certificati sulla piattaforma Microsoft per la sicurezza.

**Livello Applicazione: Autenticazione con Certificati**

**Livello File: Sistema di AntiVirus**

**Livello Dati: Crittografia/Firma Digitale**

**Livello Protocollo: VPN/SSL**

**Livello Rete: Firewall/IDS**

Come si evince dal disegno, il progetto tecnico per la sicurezza prevede un livello di Firewall logicamente diviso per le diverse sottoaree.



## 4 LE AULE MULTIMEDIALI

### 4.1 Progettazione

Nella prima fase di sperimentazione del sistema la ditta provvederà alla realizzazione di Aule Multimediali con cui dotare i cinque Istituti secondari individuati come enti pilota e collegati al Centro di gestione Provinciale presente presso la sede di Sannio Europa.

Gli Istituti presso i quali si procederà all'attuazione della fase di pilotaggio sono presenti nel capoluogo beneventano e sono di seguito elencati:

DENOMINAZIONE ISTITUTO	DOTAZIONE HW PER CIASCUN ISTITUTO
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ist. Tecnico "Rampone"</li><li>▪ Liceo Scientifico "Rummo"</li><li>▪ Liceo Classico "Giannone"</li><li>▪ Ist. Magistrale "Guacci"</li><li>▪ Ist. Alberghiero "Le Streghe"</li></ul>	n.1 server; n.10 pc; n.1 router; n.1 switch; n.1 videoproiettore n.1 schermo; n.1 sistema satellitare; cablaggio.

**Tab. 1: Elenco degli Istituti Scolastici di II grado di Benevento inclusi nella fase di pilotaggio**

Gli Istituti secondari coinvolti attivamente nella prima fase realizzativi del progetto MULTILABOR sono stati individuati in funzione della loro rappresentatività all'interno del panorama scolastico provinciale. Si tratta di due Licei, rispettivamente di indirizzo umanistico e scientifico, di un Istituto Tecnico e di un Istituto Magistrale, con un'ampia ed eterogenea popolazione scolaresca.

Grazie alla loro presenza nel capoluogo, tali Istituti svolgono un'importante funzione attrattiva rispetto alle diverse aree del territorio dell'hinterland beneventano e possono trasformarsi in preziosi pionieri e promotori del cambiamento nei confronti degli altri plessi e dei diversi distretti della Provincia.

Inoltre, la configurazione e l'ubicazione degli enti pilota faciliteranno l'allestimento delle Aule Multimediali, l'implementazione delle attività connesse alla fase di sperimentazione e l'estensione della successiva estensione e messa in esercizio del sistema.



Al termine della fase di pilotaggio si dovrà procedere all'estensione del sistema ed alla realizzazione delle Aule Multimediali e dell'infrastruttura di rete presso gli Istituti scolastici presenti nell'hinterland beneventano e nelle aree circostanti coincidenti con:

- la Valle Telesina;
- la Valle Caudina;
- l'Alto Sannio.

La rete telematica racchiuderà tutti gli istituti scolastici coinvolti nel progetto MULTILABOR e li conetterà al Centro di gestione provinciale situato presso Sannio Europa.

#### 4.2 Dotazione hardware

Gli Istituti secondari individuati nella tabella n.1, riportata precedentemente, saranno dotati di Aule Multimediali (hardware, software, reti) secondo le formule tecniche più adeguate alle esigenze didattiche delle scuole dei vari settori.

Le aule multimediali previste in ciascun Istituto saranno fornite di:

- N.1 Sistema Server
- N.10 postazioni utente costituite da Personal Computer multimediali

PC Multimediale
CPU Intel PIII 866 o sup.
256MB RAM
Graphic Card 3D on bord
Altoparlanti , microfono, Web Cam
10/100 Ethernet
CD Rom /DVD
Hard Disk almeno 10 Gb
Windows 2000 Pro
Monitor 15" o superiore
Porte USB .

- N.1 Router di accesso a Internet con porta WAN ISDN BRI, porta 10/100BaseT/RJ45. Il router, le cui caratteristiche di dettaglio sono riportate nel paragrafo successivo, deve supportare un dispositivo firewall integrato,
- N.1 Switch con almeno 24 porte LAN Ethernet 10/100 full duplex, dotato di alimentatore interno;
- Cablaggio LAN secondo gli standard EIA/T1A568 – B.1 e B.2. Il sistema di cablaggio deve essere in grado di supportare applicazioni vocali analogiche digitali, dati. Video. Il cablaggio sarà conforme alle normative vigenti e garantire prestazioni di categoria 6 ( si vedano caratteristiche di dettaglio riportate di seguito);



- N.1 Video proiettore digitali per in grado di abilitare la visione da parte di una platea distribuita in modo simultanea ed in modo interattivo da postazioni (PC) locali o remote della stessa Lan/Wan;
- Schermo di proiezione per la fruizione di immagini e/o lezioni. : dimensioni 5mx4m;
- Sistemi digitali satellitari, sia per la fruizioni di programmi TV che la possibilità di ave accessi a siti WEB predefiniti.

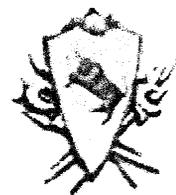
In particolare, l'antenna satellitare avrà le caratteristiche di seguito riportate:

Gamma di frequenza	10,70 - 12,75 Ghz
Guadagno a 10,70 Ghz	37,9 dB
Efficienza	> 70%
Cross polarizzazioni sull'asse	> 26 dB
Ampiezza fascio a 3 dB	< 2,0°
Rapporto F/D	0,6
Intervallo di elevazione	7° - 54°
Spessore Verniciatura (polveri epossidiche)	50 µm min.
Fissaggio a palo	AZ/EL (□ - 5 - 65 mm)
LNB	Single Feed - Dual Feed (40mm)
Resistenza al vento	200 Km/h
Dimensioni Disco	730 x 780 mm

Le caratteristiche richieste per il DECODER sono di seguito elencate:

- Rispondenza alle norme DVB/MPEG II
- 2 prese SCART
- Audio stereo DiSEqC 1.2, 13/18V, 0/12V, 0/22KHz tone
- Ricezione SCPC/MCPC in banda C e KU
- 3100 Canali TV & Radio programmabili (100 preferiti)
- Funzione EPG - guida elettronica dei programmi
- Gestione impianti multifeed (fino a 8 posizioni orbitali)
- Canali memorizzabili per multi-satellite (fino a 64)
- Teletext tramite VBI
- Funzioni di Editing con tastiera virtuale (Canali TV o Radio, Nome del Canale, Nome del Transponder).

Sarà a carico di ciascun Istituto l'attivazione delle linee ISDN necessarie .



## 5 SERVIZI DI FORMAZIONE ED ASSISTENZA

Sono richieste le attività formative necessarie a garantire un utilizzo autonomo dei servizi applicativi e delle infrastrutture tecnologiche oggetto di fornitura da parte del personale espressamente individuato dalla Provincia e dagli Istituti scolastici.

L'addestramento sarà effettuato attraverso corsi di formazione effettuati direttamente presso le Sedi scolastiche e regolati da un calendario stilato appositamente, il cui rispetto sarà garantito da un servizio di vigilanza e di controllo.

Per quanto attiene la tipologia e gli argomenti oggetto dell'addestramento saranno previste le seguenti attività :

Formazione sistemistica al personale CENTRO DI GESTIONE PROVINCIALE: addestramento all'uso e all'amministrazione della rete e della Intranet Scuola. L'addestramento è rivolto al personale della Provincia cui è demandata l'amministrazione della rete e dei server collegati nonché la gestione dei servizi della Intranet Scuola; esso sarà articolato in due fasi :

- Formazione specifica sull'infrastruttura LAN/WAN realizzata, sugli apparati attivi di comunicazione (switch - router), sul sistema per la Formazione a distanza e la Collaborazione attiva su web e sulla piattaforma software di monitoraggio dei servizi di rete ;
- Affiancamento per gli operatori e amministratori del centro.

Le attività di formazione tratterà i temi relativi a:

- Architettura delle reti di comunicazione
- Organizzazione , gestione e funzionalità dell'infrastruttura tecnologica per l'erogazione dei servizi di rete ed applicativi,
- Modalità di conduzione delle infrastrutture tecnologiche installate presso il centro di gestione per una corretta erogazione e fruizione dei servizi
- Amministrazione ed uso della piattaforma software per la formazione a distanza e Collaborazione attiva su web
- Accesso ed uso della piattaforma software per il monitoraggio della rete

L'attività di affiancamento si articolerà in due fasi :

- Affiancamento durante la fase di configurazione del sistema
- Affiancamento durante la fase di start-up del sistema

Formazione sui servizi applicativi: addestramento all'uso dei servizi di Formazione a distanza e Collaborazione attiva su web, e servizi applicativi tramite canale wireless. Il corso sarà rivolto a tutto il personale docente/non docente che utilizzerà i servizi forniti e tratterà i seguenti argomenti:

- Attivazione dei servizi la Formazione a distanza e Collaborazione attiva su web.
- Utilizzo delle periferiche multimediali
- Organizzazione e gestione delle aule multimediali
- Utilizzo del micro browser WAP sul telefono cellulare
- Consultazione delle funzioni WAP fruibili da ciascun operatore

Tutti i corsi saranno tenuti da docenti altamente qualificati e di comprovata esperienza sulle tematiche oggetto dei corsi.

Nell'erogazione delle attività formative saranno utilizzati adeguati supporti didattici e materiale sussidiario da distribuire ai partecipanti.



## 6 SERVIZI DI GARANZIA ESTESA

Il servizio di garanzia estesa effettuato sull'impianto di rete sarà una Garanzia di Assicurazione del Sistema, della durata di tre (3) anni per il sistema di cablaggio strutturato e per gli apparati attivi.

Il servizio di garanzia estesa del software di base

Durante il periodo di garanzia sarà attivo un servizio di manutenzione così articolato:

1. Manutenzione Preventiva: il servizio prevede dei controlli periodici sulla rete; Sarà preventivamente stabilita una lista completa che dettagli tutti i controlli da effettuare sul sistema di cablaggio, sugli apparati di rete, sul centro di gestione.
2. Manutenzione Correttiva: il servizio prevede l'intervento per ripristinare il normale funzionamento in caso di guasti o anomalie di funzionamento;
3. Manutenzione Evolutiva: Il servizio prevede l'aggiornamento delle release di software associate agli apparati di rete ed al centro di gestione appena si rendono disponibili in modo automatico
4. Riparazioni: il servizio prevede la riparazione del materiale individuato guasto nel corso degli interventi di manutenzione.

La garanzia non dovrà includere gli interventi e/o riparazioni dovute ad un uso non corretto degli apparati / sistemi, inoltre la garanzia non copre i danni causati da terzi: fulmini, incendi, corto circuiti elettrici, atti di vandalismo, terremoti, allagamenti e altro.

Durante il periodo di garanzia saranno rispettati i seguenti tempi di intervento per le attività di manutenzione:

- entro **48 ore** per guasti non critici per il funzionamento dell'intero sistema;
- entro **24 ore** dalla richiesta di intervento in caso di guasti critici per il funzionamento dell'intero sistema;
- entro **48 ore** per la sostituzione parti di ricambio per gli apparati attivi;
- entro **24 ore** per la sostituzione parti di ricambio per il cablaggio



## DISCIPLINARE TECNICO

Appalto Concorso per la realizzazione del Portale Scuola Interattiva per la messa in eccellenza del sistema scolastico degli istituti di II grado - progetto MULTILABOR

### INDICE

1	Premessa .....	1
2	Generalità .....	2
3	Pre-esistenze ed iniziative in corso .....	3
4	Il Portale Scuola Interattiva .....	4
5	Infrastruttura di rete e sistema di sicurezza .....	5
6	Le Aule Multimediali .....	6
7	Servizi di Formazione ed assistenza .....	7
8	Servizi di Garanzia estesa .....	8
9	Caratteristiche generali della fornitura .....	8

### 1 PREMESSA

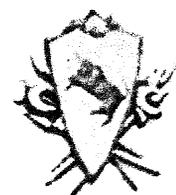
Il sistema scolastico, nelle sue varie articolazioni, rappresenta un elemento trainante nella crescita sociale e culturale della Provincia di Benevento, che intende dotarsi di strumenti idonei alla divulgazione di informazioni e conoscenze che alimentino un processo di ammodernamento e sviluppo degli Istituti scolastici di II grado ed incrementino il valore aggiunto della loro offerta formativa, estendendone i benefici ad un'utenza più ampia ed eterogenea.

Con il presente appalto la Provincia intende implementare il progetto MULTILABOR attraverso la realizzazione di un *Portale Scuola Interattiva per la messa in eccellenza del sistema costituito dagli istituti scolastici secondari della Provincia di Benevento* in grado di erogare servizi, rivolti sia agli insegnanti/alunni sia agli utenti esterni alla rete scolastica ed accessibili attraverso differenti canali di comunicazione, quali il telefono cellulare e la rete internet.

Il progetto in oggetto, attraverso la realizzazione di un'articolata rete informativa e comunicativa tra le amministrazioni scolastiche del territorio beneventano, dovrà individuare come diretti beneficiari i cittadini e la popolazione scolastica della provincia, nonché gli istituti secondari che saranno tra loro connessi, ma dovrà offrire, al tempo stesso, un valore aggiunto da estendere ad una categoria più ampia di utenti presenti al di fuori dell'ambito provinciale che, attraverso differenti canali comunicativi, potranno beneficiare dei servizi erogati dal Portale Scuola MULTILABOR.

Lo sviluppo del Progetto MULTILABOR dovrà prevedere la realizzazione di un'infrastruttura telematica con CENTRO DI GESTIONE presso Sannio Europa e nodi attivi presso i diversi Istituti, in grado di ospitare servizi di cooperazione informatica ed formazione a distanza in modalità trasparente alle sedi; ciò allo scopo di consentire a ciascun Istituto, indipendentemente dalle individuali capacità di spesa, di fruire di piattaforme tecnologiche avanzate per la formazione a distanza e la collaborazione cooperativa.

Il Portale Scuola dovrà essere reso operativo presso il CENTRO DI GESTIONE scolastico da realizzarsi all'uopo presso Sannio Europa. Attraverso il Centro di gestione, inoltre, dovranno essere resi disponibili accessi di tipo Virtual Private Network tra gli Istituti scolastici coinvolti nel progetto, per la fruizione di servizi di formazione tramite formazione a distanza e collaborazione attiva su web, servizi informativi di pubblica utilità per il mondo della scuola, servizi per il monitoraggio della rete e delle attività di formazione a distanza.



## 2 GENERALITÀ

L'oggetto del presente appalto consiste nella fornitura "chiavi in mano" del sistema riguardante il livello applicativo di base della Intranet e del Portale Internet per la messa in eccellenza del sistema scolastico di II grado della Provincia di Benevento.

Il presente appalto prevede:

1. la progettazione e la realizzazione del Portale Provinciale Scuola con accesso a servizi generici e specifici per la popolazione scolastica; il Portale deve essere basato su di un sistema di collaborazione attiva su web e di formazione a distanza;
2. la progettazione e implementazione dell'Infrastruttura per il Centro di gestione del Portale; tale infrastruttura sarà costituita dall'hardware necessario per ospitare il portale suddetto e da appositi apparati di rete per il collegamento tra il Centro di gestione Provinciale ed i 5 Istituti pilota e per l'accesso al Portale;
3. la realizzazione delle Aule Multimediali presso i 5 Istituti pilota individuati dall'Ente;
4. servizi di:
  - formazione del personale addetto e degli utenti interni
  - supporto alla conduzione per 12 mesi
  - avvio del sistema
  - garanzia estesa per tre anni.

Tutte le apparecchiature hardware sono acquisite in proprietà dalla Provincia di Benevento. Il software di sistema e il software di base sono invece acquisiti in licenza d'uso a tempo indefinito. La ditta vincitrice dell'appalto è tenuta a consegnare le licenze d'uso rilasciate dalle ditte proprietarie del software intestate alla Provincia.

Il sistema di formazione a distanza richiesto dovrà supportare gli standard AICC, SCORM e IMS e dovrà avere un numero di licenze adeguate a coprire l'intera popolazione scolastica degli istituti coinvolti, stimato in circa 5000 unità, ed in particolare dovrà garantire:

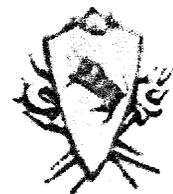
- utenti nominali per ciascun studente e ciascun docente degli istituti
- un totale di 30 accessi concorrenti contemporanei alle aule virtuali
- un totale di 100 accessi concorrenti contemporanei alla formazione asincrona
- un ambiente di sviluppo con almeno 1 licenza per API ed XML ed almeno 6 licenze per la creazione dei contenuti

Inoltre, il sistema di formazione a distanza dovrà essere accessibile, tramite IVR, ad utenti dotati di telefono. La postazione del tutor dovrà gestire non solo i discenti collegati tramite internet ma anche quelli collegati tramite canale telefonico, in particolare il tutor dovrà poter vedere le richieste provenienti dagli utenti telefonici.

La presente gara non include la fornitura di contenuti didattici per la formazione a distanza, che saranno sviluppati autonomamente in collaborazione con l'Università del Sannio e centri specialistici; è però richiesta la fornitura di strumenti di supporto alla gestione e creazione di tali contenuti.

Sono pertanto da ritenersi compresi nella fornitura di cui alla presente gara:

1. il Portale Scuola multicanale con tutti i componenti hardware e software riguardante il livello applicativo di base;
2. il sottosistema dei servizi della rete Intranet (servizi di workgroup, servizi di comunicazione, servizi di gestione delle attività, servizi web privati);
3. tutti i componenti hardware e software per la realizzazione della rete;
4. la realizzazione di un sistema di gestione della sicurezza informatica;
5. il supporto alla conduzione dell'Intero Sistema;
6. la manutenzione a richiesta, on site, e la garanzia di tutte le componenti del Sistema per 12 mesi a partire dal positivo collaudo finale dell'intero Sistema;



7. almeno 40 ore di addestramento del personale della Provincia di Benevento che affiancherà il personale della Ditta Aggiudicataria dell'appalto nella conduzione del sistema;
8. almeno 20 ore di addestramento del personale degli Istituti scolastici utilizzatore del sistema;
9. la installazione, la messa in esercizio, la configurazione, la fornitura e la posa in opera di ogni componente del Sistema da realizzare. L'installazione e la configurazione del software ed in generale tutto quanto necessario, nulla escluso, per la consegna chiavi in mano dell'intera fornitura e per la sua messa in esercizio.

La piattaforma hardware e software minimale richiesta per la realizzazione del progetto oggetto di gara consta nella fornitura e l'installazione di :

- almeno n.4 Sistemi Server per il portale e il data-base con Windows 2000 Server;
- N° 1 Firewall Ridonato, con sistema sicurezza e Secure Gateway;
- componenti software come di seguito riportato:
  - N° 1 sistema RDBMS in ambiente Microsoft con numero adeguato di licenze
  - N° 1 ambiente di sviluppo per applicazioni WEB in architettura Microsoft
  - N° 1 sistema di formazione a distanza come precedentemente richiesto;
  - N° 1 Microsoft Exchange Server 2000 Enterprise Ed.
  - N° 500 Client Exchange (Mailboxes) ;
- N°5 Aule Multimediali, ciascuna dotata di un server e 10 postazioni ;
- N° 1 infrastruttura di rete.

Si precisa che il costo dei servizi telematici e di connessione ad Internet è a carico dei costi interni dell'Amministrazione provinciale di Benevento.

Il software applicativo potrà essere costituito da software già prodotto, da componenti in commercio acquisiti dal mercato e da componenti che verranno sviluppate ad hoc per la Provincia di Benevento, e si richiede che:

- per le componenti già prodotte la Provincia acquisisca tutti i diritti eccetto quello di cessione a terzi;
- per i componenti in commercio acquisiti dal mercato la Provincia acquisisca la licenza d'uso per un periodo illimitato.
- le componenti prodotte ad hoc siano acquisite in proprietà della Provincia.

Tutte le apparecchiature hardware, il software di sistema e di base ed il software applicativo dovranno essere corredati dalla manualistica utente su supporto cartaceo e CD-ROM. Per tutte le componenti del software applicativo, dovranno essere consegnati tutti i documenti e i deliverables del processo di produzione del software.

### 3 PRE-ESISTENZE ED INIZIATIVE IN CORSO

L'Ente Provincia ha interesse al pieno recupero funzionale ed allo sviluppo delle infrastrutture tecnologiche e del patrimonio informativo di cui è attualmente dotato ciascuno degli Istituti secondari della Provincia.

La soluzione proposta dovrà, dunque, integrarsi con le preesistenze, sia hardware ed infrastrutturali che software, ciò al fine di salvaguardare gli investimenti fatti in passato dalla Provincia e dagli Istituti scolastici coinvolti nel progetto.

Il sistema descritto nel presente Disciplinare Tecnico dovrà essere fornito chiavi in mano, completo di tutto quanto necessario al suo corretto ed efficiente funzionamento. Il sistema dovrà, inoltre, garantire la compatibilità con infrastrutture esistenti ed iniziative attualmente in corso in ambito regionale e provinciale, nonché l'eventuale interconnessione e interoperabilità con la RUPA e le altre RUPAR.



In particolare il sistema dovrà consentire un'agevole integrazione con il Portale orizzontale della Regione Campania attualmente in fase di realizzazione, ponendo alla base della progettazione i seguenti principi e linee guida:

- uso delle tecnologie compatibili e mutuabili dal mondo Internet;
- implementazione di servizi di trasporto, di interoperabilità e di cooperazione applicativa;
- totale garanzia di sicurezza in ogni strato di servizio disponibile, in modo coerente per all'interno della rete con livelli idonei ai requisiti della tipologia di applicazioni;
- dialogo efficace con il mondo Internet e con una diversità di altre Reti istituzionali sia in ambito locale che nazionale.

#### 4 IL PORTALE SCUOLA INTERATTIVA

La proposta applicativa oggetto del presente appalto, nel rispetto di metodologie e procedure standard, dovrà avere come obiettivo primario la costruzione di una piattaforma tecnologica che permetta di integrare tra loro le infrastrutture ed i servizi oggi disponibili, in modo da preservare gli investimenti ed il patrimonio della provincia e degli istituti scolastici, nonché di introdurre nuovi strumenti che sfruttino Internet come canale primario per l'erogazione dei Servizi e per l'integrazione con il mondo mobile-Internet.

Tale portale dovrà consentire l'accesso ad una specifica Area Intranet, un ambiente di servizi accessibili esclusivamente agli utenti interni agli Istituti Scolastici, e ad un'Area Extranet, costituita essenzialmente da servizi fruibili via web ma ad accesso riservato ad entità che, pur non facendo parte della mondo scuola, abbiano con essa particolari rapporti.

Alla luce di quanto finora esposto, ed in funzione degli obiettivi proposti, i servizi che si ritiene debbano essere erogati tramite il portale Scuola sono raggruppabili nelle seguenti aree tematiche:

##### Servizi generici del portale: la comunità virtuale scolastica

I servizi di base da implementare ed erogare nell'ottica di permettere alla Provincia la creazione e gestione di comunità virtuale scolastica. Tali servizi sono ad esempio:

- Registrazione degli utenti
- Profilazione degli utenti
- Facilitazioni di utilizzo:
- Directory di indirizzi, telefoni ed e-mail di soggetti nel territorio;
- Link a siti che offrono servizi a carattere generale, di interesse per il mondo Scuola.

##### Servizi di pubblica utilità per il mondo della scuola

In quest'area dovranno essere presenti:

- **Servizi al pubblico:**
  - notizie su eventi culturali e spettacoli in ambito locale;
  - opportunità di lavoro e concorsi pubblici, stages;
  - orari dei trasporti pubblici e privati;
  - news locali, con ricerche per data e per tema trattato;
- **Servizi per gli studenti**
  - richiesta moduli per le iscrizioni scolastiche;
  - notizie sui servizi erogati dalle singole realtà scolastiche;
  - schede informative sull'offerta formativa di ciascun Istituto;
  - consultazione degli elenchi scolastici, Sezioni, Classi, corpo docente, laboratori, ecc;
  - informazioni su progetti rilevanti e best practices prodotte dagli Istituti.
- **Spazio web per gli Istituti scolastici.**



### Servizi di Formazione a distanza e Collaborazione attiva su web

Il Portale dovrà consentire di veicolare sulla stessa piattaforma servizi di formazione a distanza e collaborazione attiva su web che saranno erogati in proprio dalla Provincia o in collaborazione con Università e Centri di Eccellenza.

In particolare il sistema di collaborazione attiva su web dovrà possedere le seguenti caratteristiche funzionali:

- Meeting Management centralizzato
- Funzioni di log-in, gestione, amministrazione, reporting e content-delivery centralizzate
- Funzioni di tracking dei partecipanti
- Possibilità di effettuare Meeting e lezioni on-line e di pubblicare un catalogo di seminari, conferenze e meeting "live"
- Possibilità per i partecipanti di dare feedback immediati e quindi di effettuare sondaggi real time (survey e body language)
- Integrazione con Microsoft Backoffice
- Gestione di connessioni con larghezza di banda 28.8 anche per i servizi Voice-IP
- Voice over IP
- Video conferencing integrato
- Chat
- API Toolkit (interfaccia di programmazione per integrazione con altri sistemi).

L'architettura della soluzione offerta dovrà rispecchiare il modello a tre livelli, che è la base per applicazioni a oggetti e costituisce una condizione necessaria per incapsulare la logica in componenti di più facile gestione, in accordo allo schema standard indicato da Microsoft. Questo garantirà lo sviluppo di applicazioni con una struttura modulare, distribuita, aperta e flessibile; con conseguente facilità in termini di adattamento alle nuove richieste e di riuso di componenti esistenti.

I requisiti per la progettazione e l'implementazione dell'architettura applicativa devono essere:

- utilizzo del browser web e micro-browser wap, come interfacce utenti principali, che supportano standard quali : HTTP e HTML oppure WAP e WML;
- utilizzo di protocolli basati su standard de facto e standard internet quali TCP/IP, WAP, SOAP, LDAP, SSL;
- utilizzo di XML come formato universale per lo scambio dei dati e per la comunicazione tra i processi , secondo la metodologia dei Web Services (con standard di chiamata SOAP);
- utilizzo di tecnologie a componenti come Microsoft COM+ Services;
- Integrazione tra tecnologie di mobile business e applicazioni;
- Progettazione dell'interfaccia secondo le regole di usabilità ed accessibilità con particolare riferimento all'impiego del sistema da parte dei disabili;
- Elevata integrazione con i sistemi operativi attualmente in uso presso la Provincia.
- Elevata affidabilità, scalabilità e possibilità di funzionamento in ambienti distribuiti
- Possibilità di integrazioni di applicazioni Internet.

## 5 INFRASTRUTTURA DI RETE E SISTEMA DI SICUREZZA

La rete da realizzare deve soddisfare i seguenti requisiti:

- possibilità di espansione futura senza ulteriori sensibili investimenti;
- efficienza di trasmissione;
- garanzia di soddisfare le esigenze lavorative dell'utenza;
- fornitura e posa in opera di apparecchiature attive e passive di ultima generazione rispondenti alle caratteristiche tecniche e di qualità richieste;



- predisposizione per nuove tecnologie ad alta velocità;
- possibilità di installazione di software di monitoraggio della rete.

La rete telematica dovrà essere strutturata come rete Lan/Wan e racchiuderà in un'unica rete intranet gli Istituti scolastici interessati al progetto "scuola in rete" consentendo una completa interoperabilità con il Centro di gestione provinciale.

E' oggetto d'appalto la predisposizione e la realizzazione dell'infrastruttura comunicativa:

- Cablaggio delle reti fonia/dati presso le diverse sedi Scolastiche;
- Fornitura, installazione, configurazione ed avviamento di tutti gli apparati di comunicazione e trasmissione dati (Router, Switch, ecc) necessari per realizzare la connettività dei client e per l'interconnessione geografica;
- Sottosistema di gestione e monitoraggio della LAN-WAN.

Gli apparati attivi necessari al funzionamento della rete dovranno essere disposti in quantità e dimensionamento idoneo a garantire la connettività dei client e l'interconnessione geografica ed in futuro scalabili verso l'erogazione dei servizi in modalità ASP (Application Service Provider).

Il Portale Scuola dovrà essere dotato di un impianto di sicurezza a più livelli; il livello di sicurezza previsto per ciascuna area è di classe E3 (C2).

## 6 LE AULE MULTIMEDIALI

Nella prima fase di sperimentazione del sistema la ditta aggiudicataria dovrà provvedere alla realizzazione di Aule Multimediali con cui dotare i cinque Istituti secondari individuati come enti pilota e collegati al Centro di gestione Provinciale presente presso la sede di Sannio Europa.

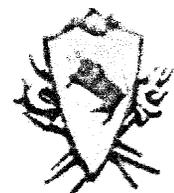
Gli Istituti presso i quali si procederà all'attuazione della fase di pilotaggio sono presenti nel capoluogo beneventano e sono di seguito elencati:

DENOMINAZIONE ISTITUTO	DOTAZIONE HW PER CIASCUN ISTITUTO
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ist. Tecnico "Rampone"</li><li>▪ Liceo Scientifico "Rummo"</li><li>▪ Liceo Classico "Giannone"</li><li>▪ Ist. Magistrale "Guacci"</li><li>▪ Ist. Alberghiero "Le Streghe"</li></ul>	<p>n.1 server; n.10 pc; n.1 router; n.1 switch; n.1 videoproiettore n.1 schermo; n.1 sistema satellitare; cablaggio.</p>

Tab. 1: Elenco degli Istituti Scolastici di II grado di Benevento inclusi nella fase di pilotaggio

Gli Istituti secondari coinvolti attivamente nella prima fase realizzativi del progetto MULTILABOR sono stati individuati in funzione della loro rappresentatività all'interno del panorama scolastico provinciale. Si tratta di due Licei, rispettivamente di indirizzo umanistico e scientifico, di un Istituto Tecnico e di un Istituto Magistrale, con un'ampia ed eterogenea popolazione scolaresca.

Grazie alla loro presenza nel capoluogo, tali Istituti svolgono un'importante funzione attrattiva rispetto alle diverse aree del territorio dell'hinterland beneventano e possono trasformarsi in preziosi pionieri e promotori del cambiamento nei confronti degli altri plessi e dei diversi distretti della Provincia.



Al termine della fase di pilotaggio l'Ente si riserva la possibilità di definire modalità e tempi per procedere all'estensione del sistema ed alla realizzazione delle Aule Multimediali e dell'infrastruttura di rete presso gli Istituti scolastici presenti nell'hinterland beneventano e nelle aree circostanti coincidenti con:

- la Valle Telesina;
- la Valle Caudina;
- l'Alto Sannio.

Le aule multimediali previste per ciascun Istituto pilota saranno fornite di:

- N.1 Sistema Server,
- N.10 postazioni utente costituite da Personal Computer multimediali,
- N.1 Router di accesso a Internet con porta WAN ISDN BRI, porta 10/100BaseT/RJ45. Il router, le cui caratteristiche di dettaglio sono riportate nel paragrafo successivo, deve supportare un dispositivo firewall integrato,
- N.1 Switch con almeno 24 porte LAN Ethernet 10/100 full duplex, dotato di alimentatore interno;
- Cablaggio LAN secondo gli standard EIA/T1A568 - B.1 e B.2. Il sistema di cablaggio deve essere in grado di supportare applicazioni vocali analogiche digitali, dati. Video. Il cablaggio dovrà essere conforme alle normative vigenti e garantire prestazioni di categoria 6 ( si vedano caratteristiche di dettaglio riportate di seguito);
- N.1 Video proiettore digitali per in grado di abilitare la visione da parte di una platea distribuita in modo simultanea ed in modo interattivo da postazioni (PC) locali o remote della stessa Lan/Wan;
- Schermo di proiezione per la fruizione di immagini e/o lezioni. : dimensioni 5mx4m;
- Sistemi digitali satellitari, sia per la fruizioni di programmi TV che la possibilità di ave accessi a siti WEB predefiniti.

Sarà a carico di ciascun Istituto l'attivazione delle linee ISDN necessarie .

## 7 SERVIZI DI FORMAZIONE ED ASSISTENZA

Sono richieste le attività formative necessarie a garantire un utilizzo autonomo dei servizi applicativi e delle infrastrutture tecnologiche oggetto di fornitura da parte del personale espressamente individuato dalla Provincia e dagli Istituti scolastici.

L'addestramento sarà effettuato attraverso corsi di formazione effettuati direttamente presso le Sedi scolastiche e regolati da un calendario stilato appositamente, il cui rispetto sarà garantito da un servizio di vigilanza e di controllo.

Per quanto attiene la tipologia e gli argomenti oggetto dell'addestramento dovranno essere previste le seguenti attività :

Formazione sistemistica al personale del CENTRO DI GESTIONE Provinciale: addestramento all'uso e all'amministrazione della rete e della Intranet Scuola:

- Formazione specifica sull'infrastruttura LAN/WAN realizzata, sugli apparati attivi di comunicazione (switch - router), sui sistemi per la Formazione a distanza e Collaborazione attiva su web e sulla piattaforma software di monitoraggio dei servizi di rete ;
- Affiancamento per gli operatori e amministratori del centro, durante la configurazione e lo start-up del sistema.

Formazione sui servizi applicativi: addestramento all'uso dei servizi di Formazione a distanza e Collaborazione attiva su web, e servizi applicativi tramite canale wireless.



## 8 SERVIZI DI GARANZIA ESTESA

Il servizio di garanzia estesa effettuato sull'impianto di rete sarà una Garanzia di Assicurazione del Sistema, della durata di tre (3) anni, per il sistema di cablaggio strutturato e per gli apparati attivi.

Il servizio di garanzia estesa del software di base

Durante il periodo di garanzia sarà attivo un servizio di manutenzione così articolato:

1. Manutenzione Preventiva: il servizio prevede dei controlli periodici sulla rete; sarà preventivamente stabilita una lista completa che dettagli tutti i controlli da effettuare sul sistema di cablaggio, sugli apparati di rete, sul centro di gestione.
2. Manutenzione Correttiva: il servizio prevede l'intervento per ripristinare il normale funzionamento in caso di guasti o anomalie di funzionamento;
3. Manutenzione Evolutiva: Il servizio prevede l'aggiornamento delle release di software associate agli apparati di rete ed al centro di gestione appena si rendono disponibili in modo automatico
4. Riparazioni: il servizio prevede la riparazione del materiale individuato guasto nel corso degli interventi di manutenzione.

## 9 CARATTERISTICHE GENERALI DELLA FORNITURA

La realizzazione degli applicativi e dei servizi software connessi con l'oggetto della presente gara dovrà essere fondata su un'attività di analisi e definizione dei requisiti che la Ditta aggiudicataria dovrà condurre in collaborazione con il personale dell'Ente.

Il Servizio descritto in questo Disciplinare dovrà essere fornito "chiavi in mano", completo di tutto quanto necessario ad una sua corretta ed efficiente fruizione. Tutte le parti della fornitura dovranno essere conformi alle normative italiane ed europee vigenti nel settore informatico e telematico.

Il piano delle attività dovrà prevedere il rilascio entro 6 mesi solari, seguito da una fase di pilotaggio per un periodo non inferiore a 12 mesi solari.



# PROVINCIA di BENEVENTO

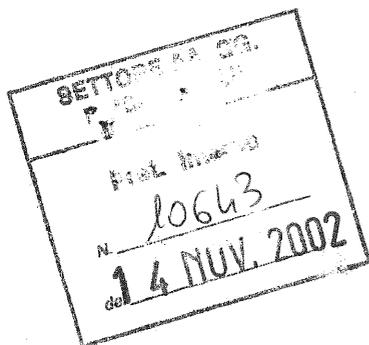
Settore Affari Generali e Personale

873  
12/11/02

Prot. n. ....

Benevento, lì.....

U.O.: *Giunta/Consiglio*



**AL PRESIDENTE  
NUCLEO VALUTAZIONE  
C/o RAGIONERIA**

**SEDE**

**Oggetto: DELIBERA N. 528 del 12.11.2002 ad oggetto: P. O. R. CAMPANIA 2000/2006 – MIS. 6.2 SVILUPPO DELLA SOCIETA' DELL'INFORMAZIONE AZIONE C. – APPROVAZIONE PROGETTO MULTILABOR E SCHEMA DEL PROTOCOLLO D'INTESA TRA REGIONE CAMPANIA E PROVINCIA DI BENEVENTO**

Per quanto di competenza, si trasmette una copia delle delibera indicata in oggetto, immediatamente esecutiva.

**IL DIRIGENTE  
Dr. Alfonsina Colarusso**