

3° Salone delle Tecnologie Didattiche

## Reti scolastiche di nuova generazione

Best practices e Sperimentazioni

Genova - 28 febbraio 2003

Istituto Tecnico Industriale Statale "A. Panella" - Reggio Calabria

# Progetto didattico di uso del portatile in classe

La tecnologia wireless

Rel. Valter Capola

# Antefatto

- La scuola è dotata di una rete locale, basata su protocollo Fast Ethernet a 100 Mbps. L'estensione è sui cinque piani dell'edificio, con dorsale in fibra ottica, segmentazione tramite switch e distribuzione in rame (STP5) tramite hubs di piano a 100 Mbps.
- Un server di rete, con s. o. Windows NT4, soprintende alle operazioni di accesso alla rete locale, ai servizi e alle risorse disponibili e fornisce l'accesso a Internet tramite adattatore-router ADSL.

# L'esperienza

- avviata nell'area Elettronica e Telecomunicazioni dell'Istituto, ha riguardato l'utilizzo di due PC portatili e un PC desktop collegati alla rete locale mediante connessione wireless.



# Le attrezzature

- previste per il progetto wireless, fornite dalla Intel Corporation, comprendono due LAN Access Point, tre LAN PC Card, tre interfacce LAN PC Card – slot PCI per PC desktop.



# Coinvolgimento

- Nell'anno 2000-2001 è stato avviato un progetto curricolare, nell'ambito dell'area di progetto, sulla rilevazione delle radiazioni non ionizzanti e sugli effetti da esse derivanti sull'uomo.
- Il progetto prevedeva inizialmente il coinvolgimento di una classe quarta (25 alunni) nell'anno scolastico 2001-2002. Nel presente anno sono coinvolte due classi quinte (38 alunni).
- Le discipline coinvolte spaziano da quelle prettamente tecniche a quelle umanistiche.

# Vantaggi

- L'utilità di connessione senza fili ha permesso una flessibilità e versatilità di impiego notevoli, per la possibilità di fruizione negli ambienti dove non è previsto un collegamento in cavo e in situazioni particolari in cui la disponibilità di presa del collegamento via cavo è resa impossibile a causa di impedimenti architettonici.

# Vantaggi

- La possibilità di associare ai mezzi già presenti altri di più facile e immediata fruizione, quali potrebbero essere i notebook, migliorando le dinamiche disciplinari.
- L'integrazione nella rete esistente, ha apportato ulteriori vantaggi alla collettività scolastica, permettendo anche un'utile comparazione di servizi.



# Vantaggi

- Tra gli altri aspetti positivi, la possibilità di utilizzare alcuni servizi di rete locale, quali la stampante di rete e la biblioteca di software disponibile su CD-ROM Jukebox, ha permesso di ampliare le scelte operative più opportune per i gruppi di lavoro formati tra gli studenti.

# Impressioni d'uso

- L'ampia compatibilità tra le attrezzature esistenti della rete fissa e quelle introdotte della rete wireless non ha comportato difficoltà di installazione e configurazione.
- La ridotta velocità di collegamento tra postazioni wireless e punti di accesso non ha ostacolato la rapidità di connessione e di navigazione in Internet.
- Lo scambio di dati non è stato penalizzato da lunghe attese di trasferimento.

# Svantaggi

- Tra le problematiche emerse, occorre evidenziare la scelta della dislocazione degli access point e la difficoltà di collegare zone intercettate da elementi strutturali dell'edificio (travi, pilastri), non trasparenti ai segnali radio emessi alle frequenze d'uso (2.4 GHz).

# Sviluppi

- L'Istituto intende proseguire, attraverso nuovi progetti, nell'attuazione di un piano che estenda l'utilizzo della tecnologia wireless ai diversi piani dell'edificio scolastico e non solo in ambito didattico, ma anche al livello amministrativo.
- La particolare dislocazione degli uffici fa propendere verso una certa flessibilità di configurazione degli ambienti di lavoro, in maniera tale che rispondano alle esigenze dei vari reparti (didattica, personale, magazzino, contabilità, biblioteca, ecc.). In tal senso, si ritiene opportuno istituire una rete locale in cui le postazioni non siano vincolate alla presa di rete.

# Sviluppi

- Il completamento della migrazione verso il sistema informativo ministeriale verrà attuato con postazioni informatiche collegate localmente in tecnologia wireless.

# Conclusioni

- Sono state acquisite nuove conoscenze e create competenze specifiche.
- E' stata svolta un'esperienza positiva, sicuramente da proseguire con il coinvolgimento di un numero sempre più elevato di utenti della scuola.

I. T. I, S. "A. Panella"

Via E. Cuzzocrea, 22

89128 Reggio Calabria

Tel. 0965 27147 – Fax 0965 339945

E-mail: [presidenza@itispabella.it](mailto:presidenza@itispabella.it)

Sito web: [www.itispabella.it](http://www.itispabella.it)