

# **Quali requisiti contrattuali per beni e servizi di ICT Security nella PA ?**

**Il caso del Ministero dell'Istruzione**

**Alessandro Musumeci**

**Ministero dell'Istruzione, dell'Università  
e della Ricerca (MIUR)**

**Direttore Generale Innovazione Tecnologica**

**[alessandro.musumeci@istruzione.it](mailto:alessandro.musumeci@istruzione.it)**


**Milano, 16 giugno 2003**

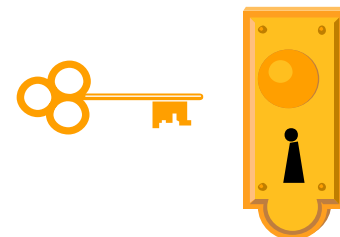
# Agenda

 La struttura informatica del MIUR

 Le minacce

 Le contromisure

 La gestione della sicurezza nel contratto di  
outsourcing



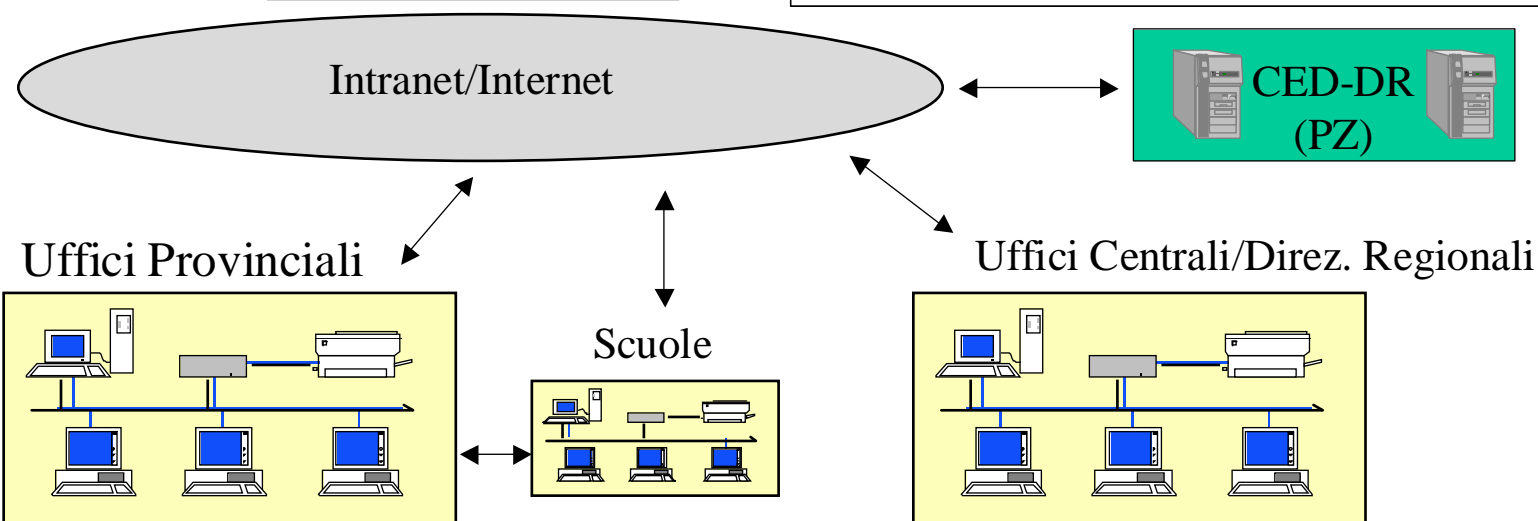
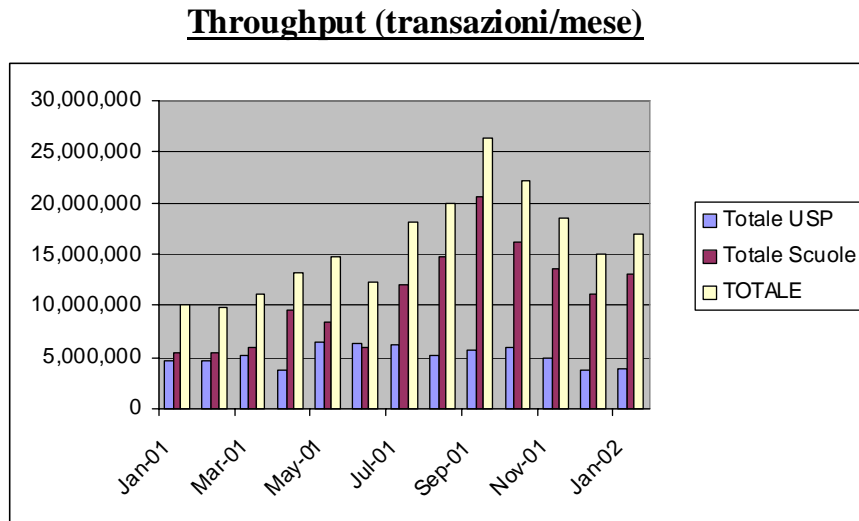
## La politica di sicurezza informatica al MIUR:

### I numeri

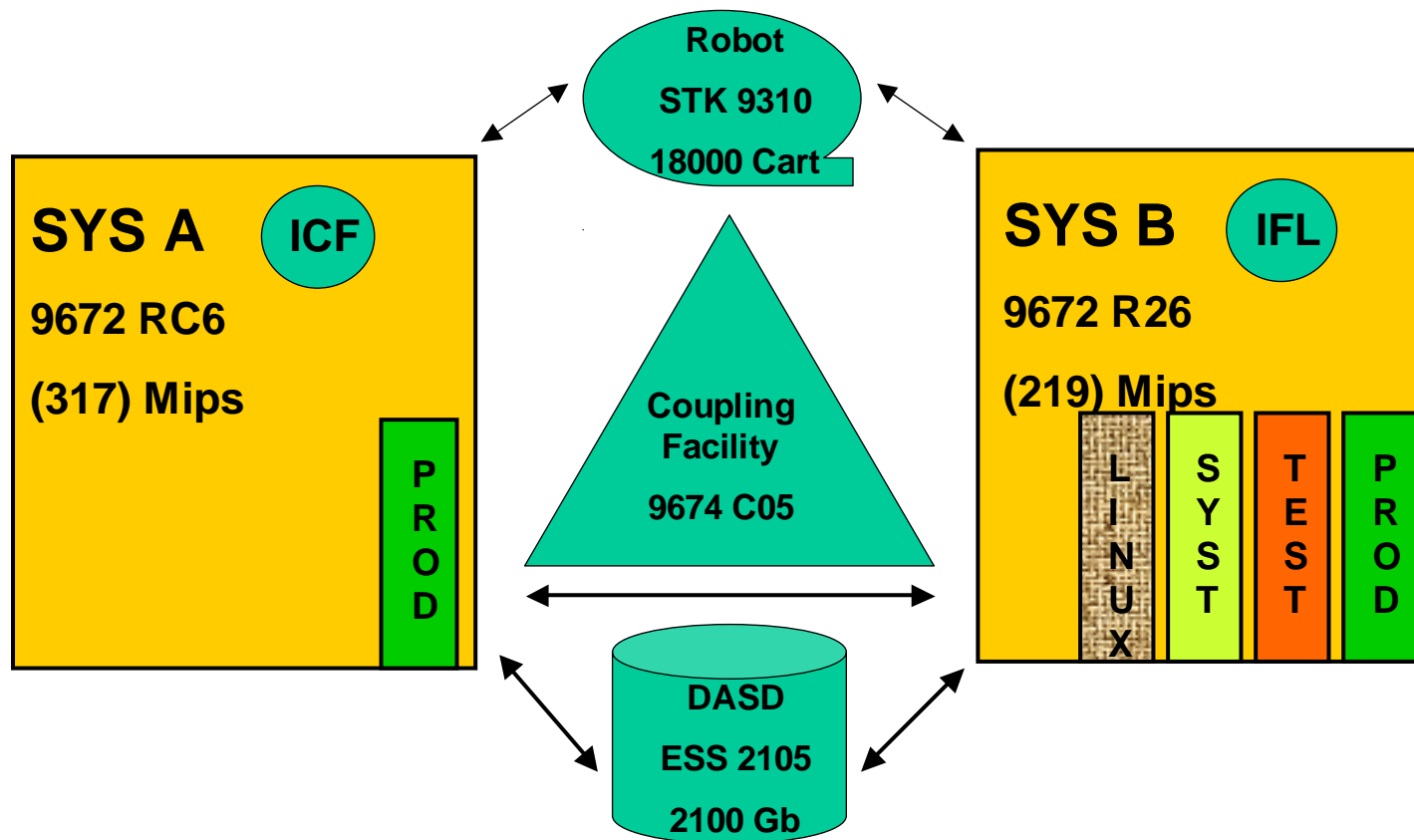
- Un milione di utenti (docenti e amministrativi)
- Oltre 500.000 personal computer per docenti, amministrativi e studenti
- 94,8% delle scuole dotate di collegamento Internet
- 15% di scuole dotate di una Intranet scolastica
- Sperimentazioni in corso con tecnologie Wireless (Roma 2, Roma 3, Grosseto, ecc...)

## Struttura del Sistema Informativo

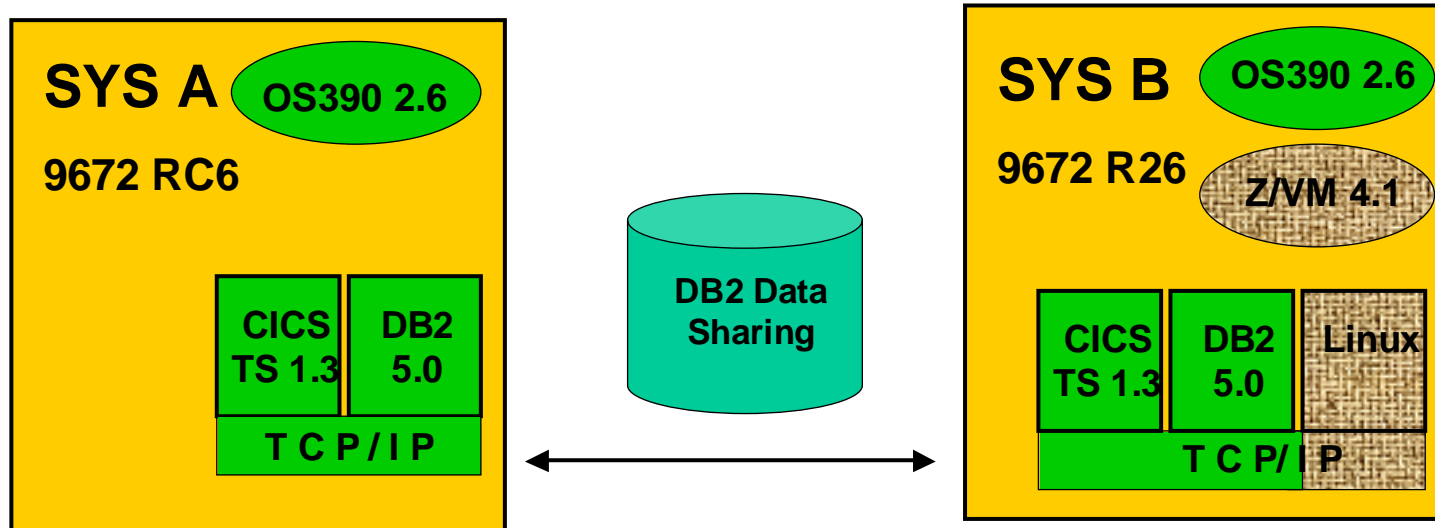
- ✉ **Collegamento in tempo reale**  
✓ **via intranet/internet**
- ✉ **Disaster Recovery**



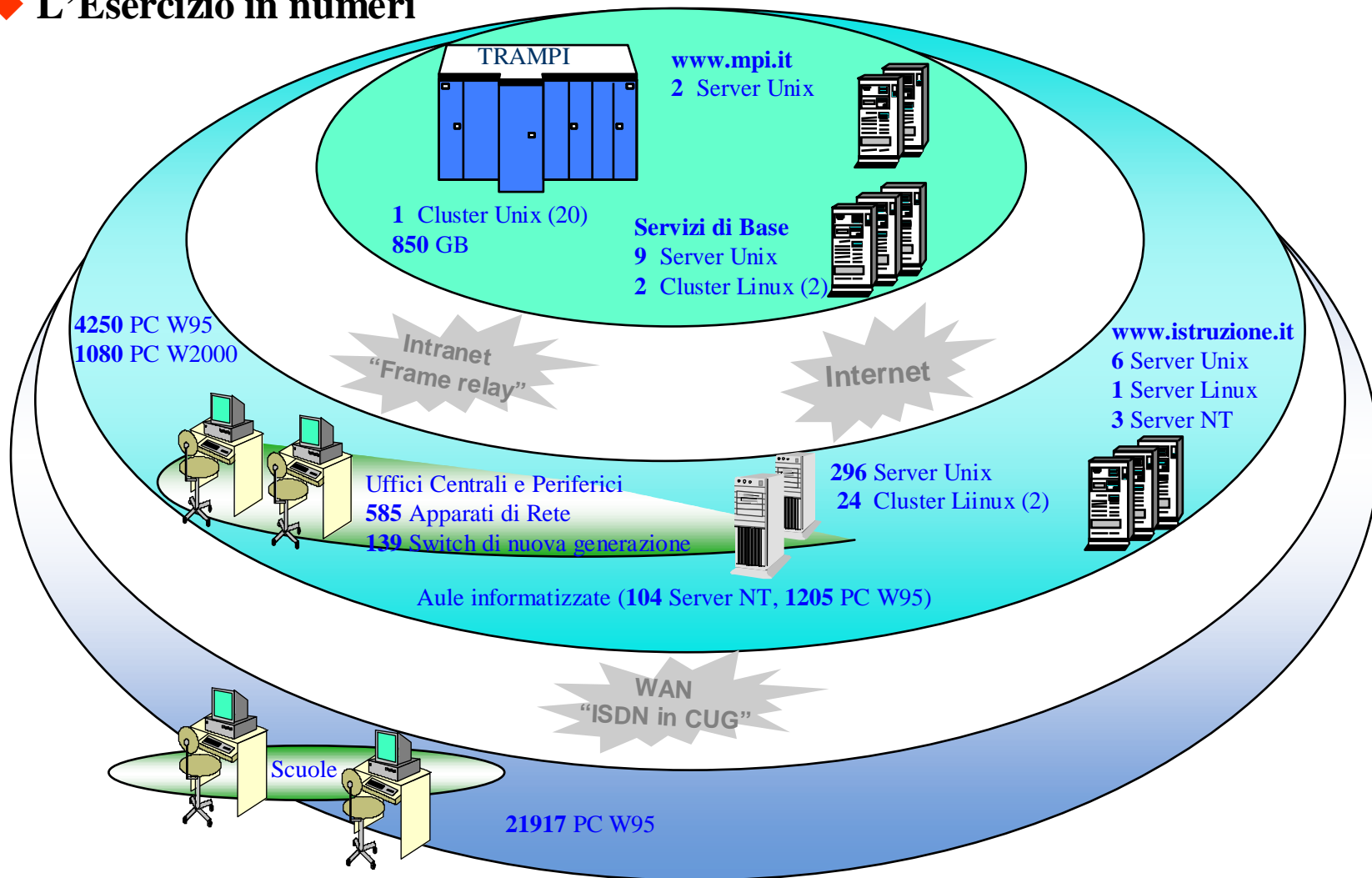
## Data Centre - Servizi Erogati



## Data Centre - Servizi Erogati



## ◆ L'Esercizio in numeri

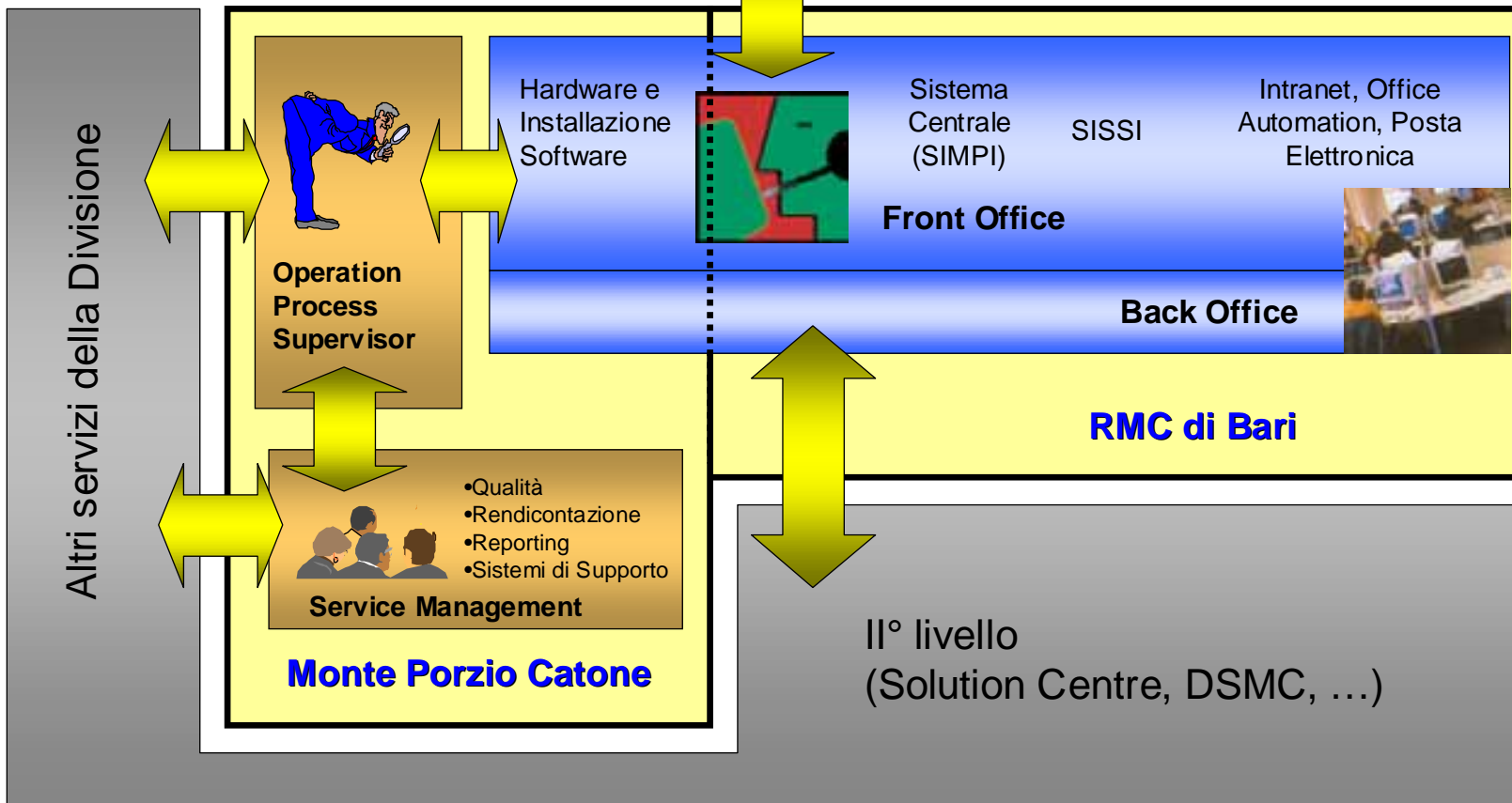


# Service Desk - Organizzazione e Servizi

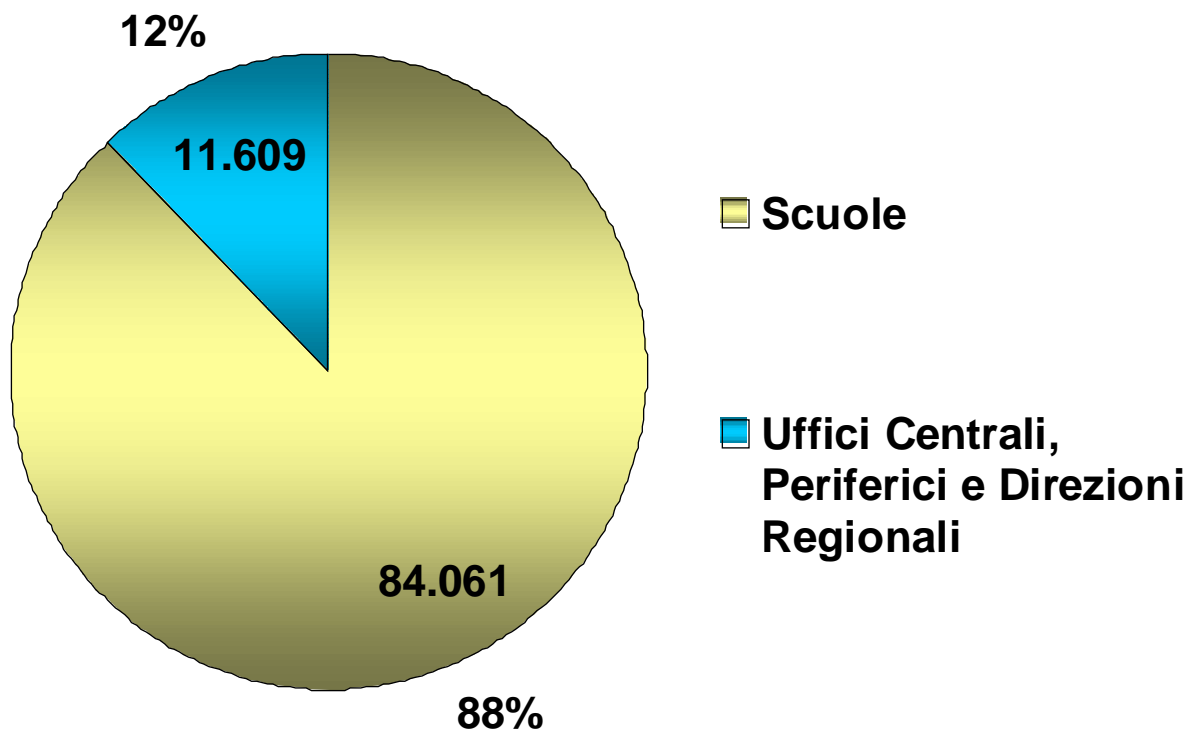
## Assistenza telefonica di 1° livello



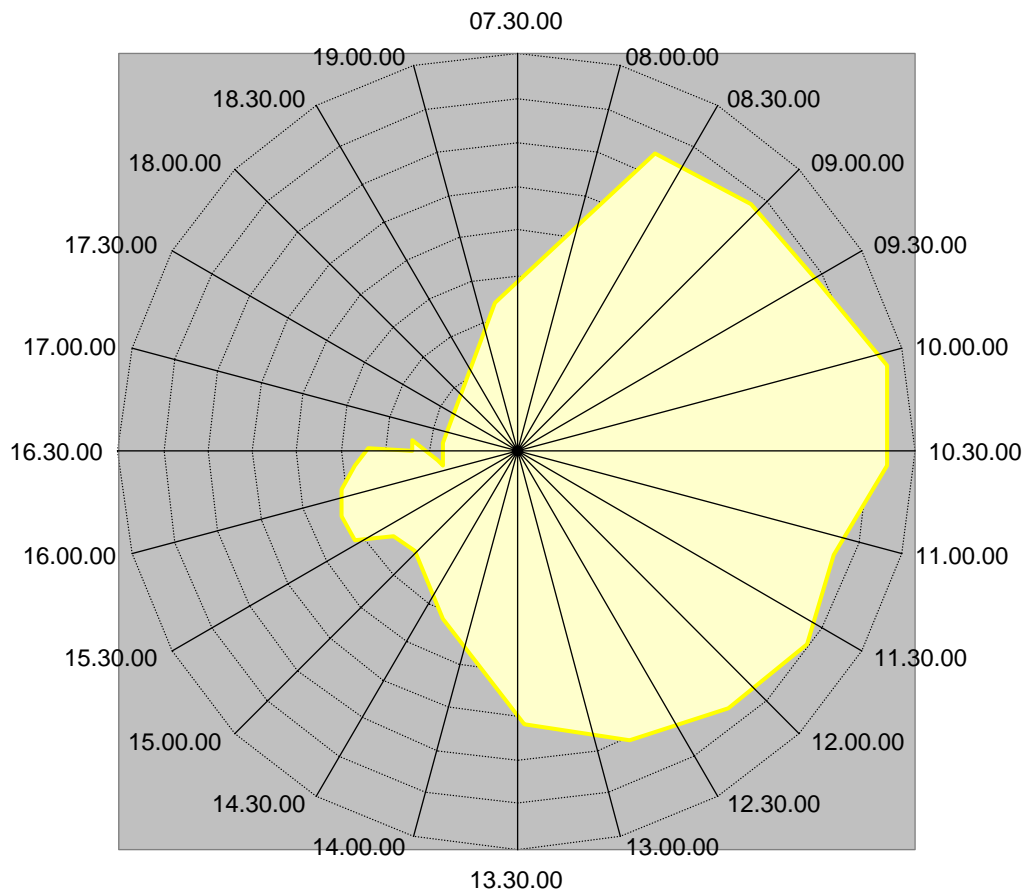
Numero Verde  
**800 90 30 80**



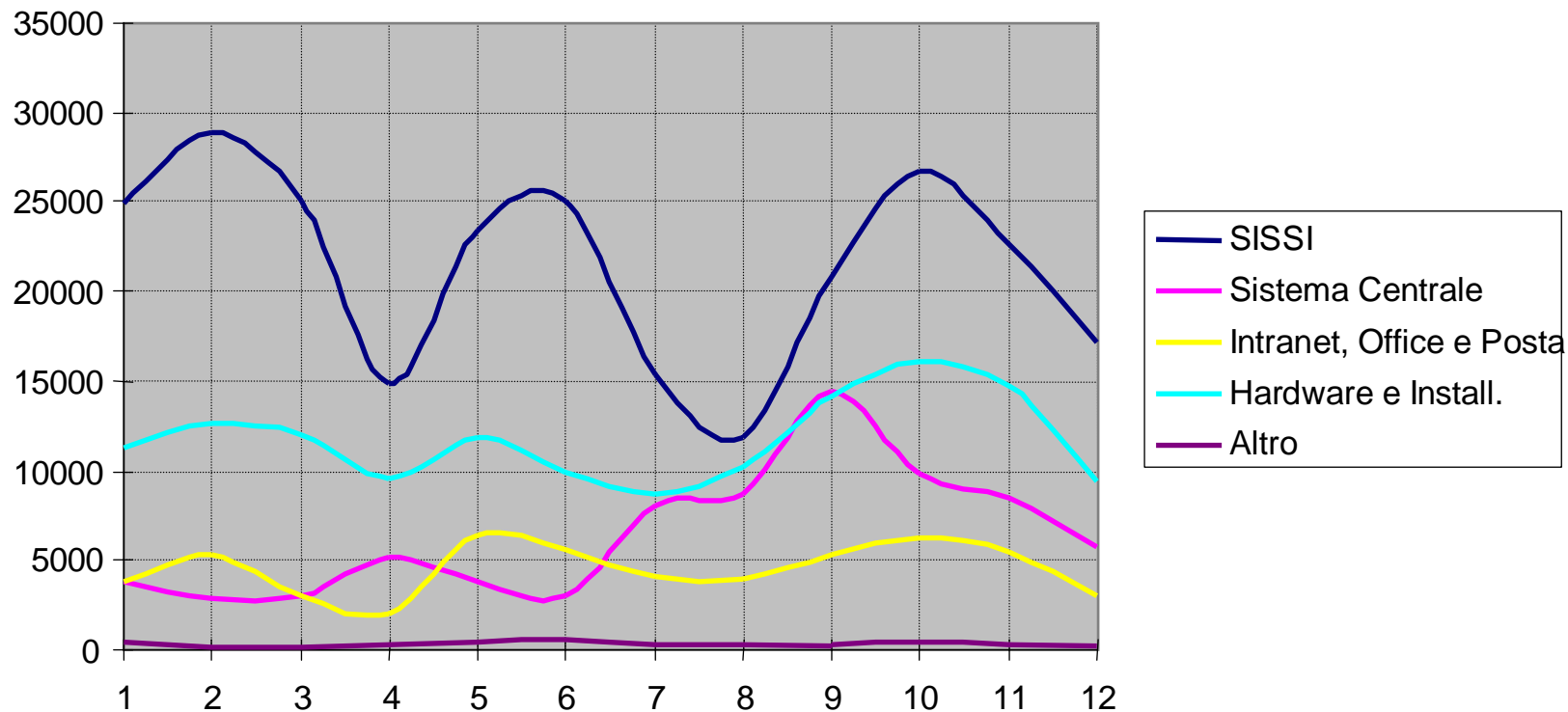
## Utenti serviti



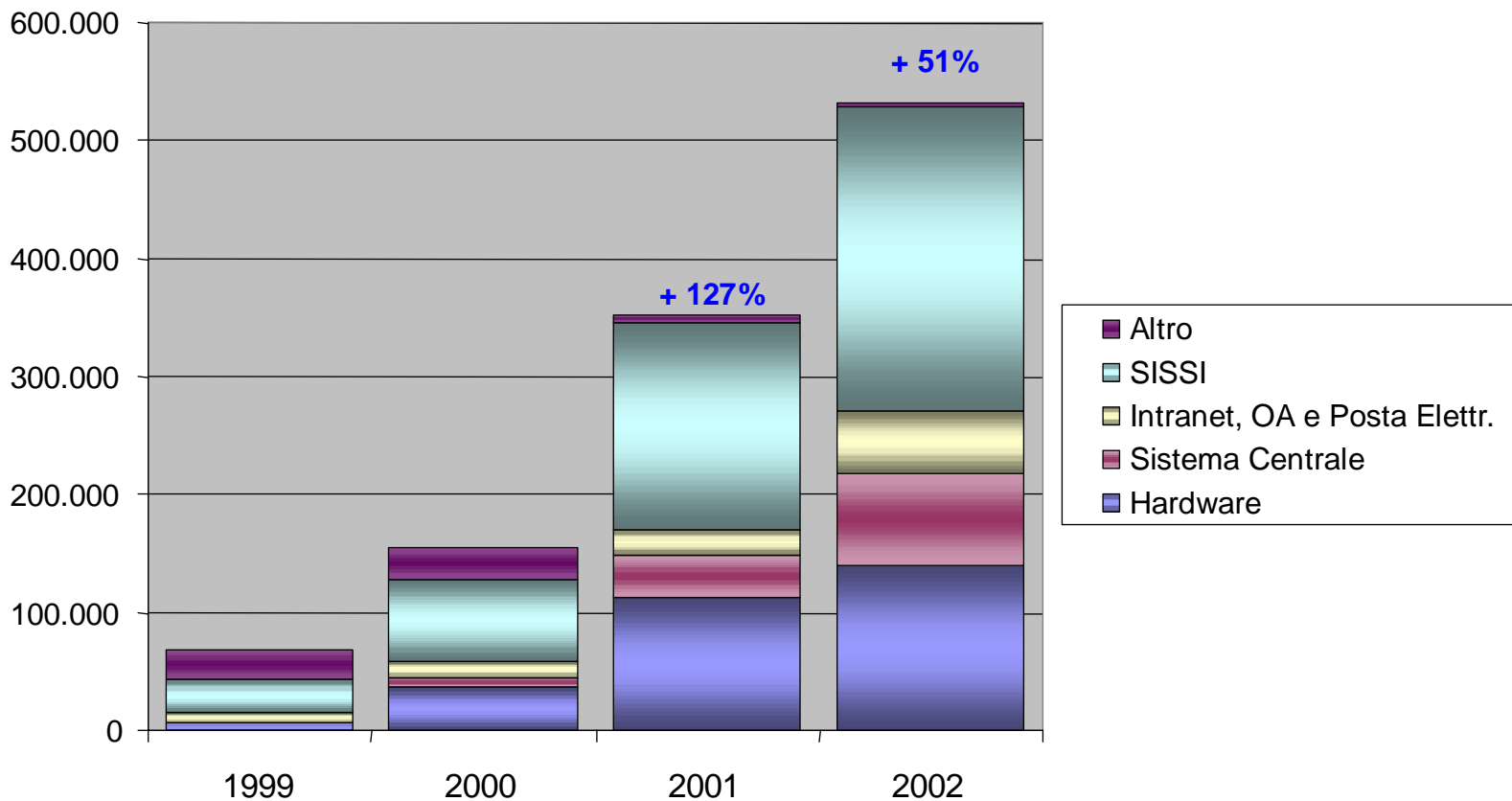
## Distribuzione delle chiamate nelle fasce orarie



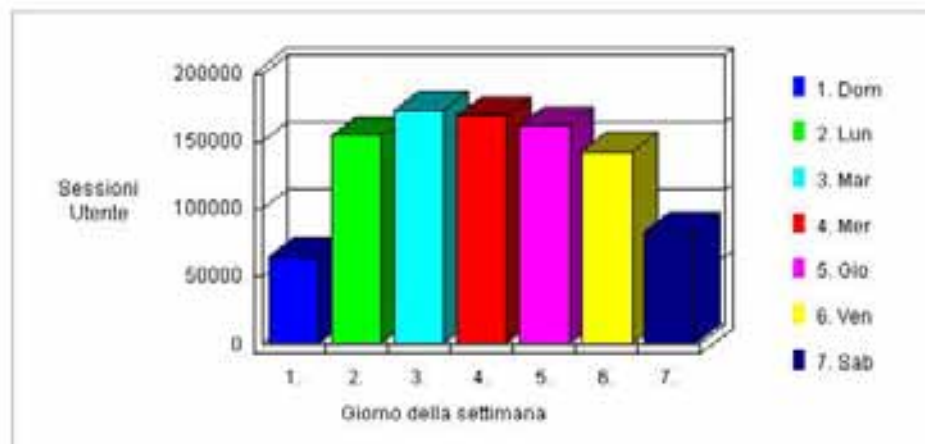
## Distribuzione delle chiamate nell'anno (2002)



## Richieste gestite nel periodo 1999-2002



# Accesso al sito [www.istruzione.it](http://www.istruzione.it)



| Attività per giorno della settimana |                       |                 |               |
|-------------------------------------|-----------------------|-----------------|---------------|
|                                     | Giorno                | Hits            | Accessi       |
| 1                                   | Dom                   | 2445325         | 64508         |
| 2                                   | Lun                   | 5079539         | 154154        |
| 3                                   | Mar                   | 5595104         | 172613        |
| 4                                   | Mer                   | 5440970         | 166605        |
| 5                                   | Gio                   | 5465059         | 161205        |
| 6                                   | Ven                   | 4979990         | 142609        |
| 7                                   | Sab                   | 3001517         | 83314         |
|                                     | <b>Totale feriali</b> | <b>26567670</b> | <b>799186</b> |
|                                     | <b>Totale festivi</b> | <b>5446842</b>  | <b>147822</b> |

## Dal Sole 24 Ore – 19 maggio 2003 – E-Government

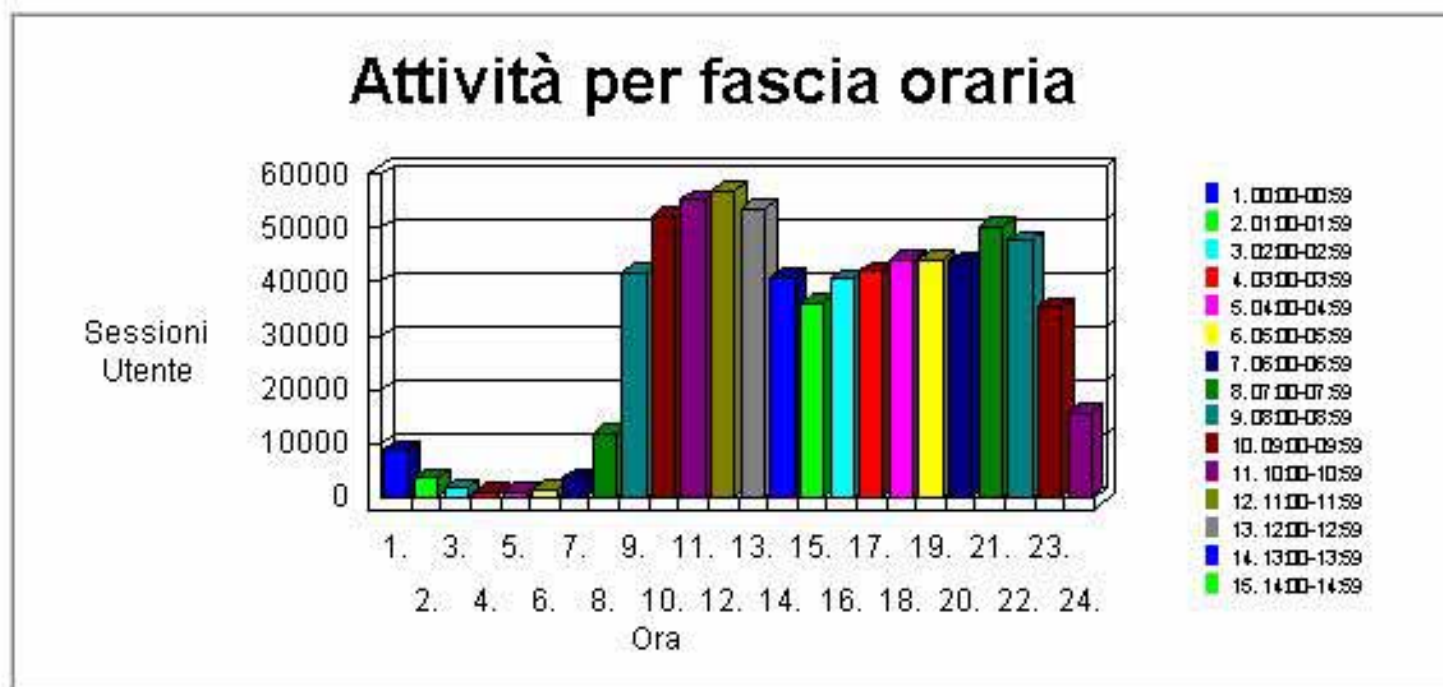
per 1.000

**Aprile 2003**

|                             | Utenti<br>unici | Var.<br>% su<br>2002 |
|-----------------------------|-----------------|----------------------|
| <b>istruzione.it</b>        | 682             | 64,7                 |
| <b>agenziaentrate.it</b>    | 620             | 43,5                 |
| <b>poste.it</b>             | 574             | 36,0                 |
| <b>enel.it</b>              | 569             | 75,6                 |
| <b>gazzettaufficiale.it</b> | 386             | 82,1                 |
| <b>inps.it</b>              | 372             | 64,6                 |

È la categoria che ha registrato la migliore performance nell'ultimo anno. Aumentano gli utenti (+15%) e il tempo medio speso (+58%) rispetto ad aprile del 2002.

# Accesso al sito [www.istruzione.it](http://www.istruzione.it)



## Il nuovo Sistema Informativo del MIUR

### **Obiettivo:**

fornire on-  
line tutti i  
servizi  
prioritari



- Realizzazione del nuovo Sistema Informativo del Ministero, in ambiente aperto (WEB), integrabile con altri S.I., con nuove funzioni a supporto dei diversi livelli decisionali e dell'autonomia degli Istituti in grado di offrire:
- Operazioni amministrative con le famiglie (iscrizioni, pagamento tasse scolastiche, ecc..)
- Organizzazione della didattica
- Gestione della comunità scolastica virtuale
- Scambio di dati con enti locali
- Operazioni on-line con gli studenti
- Gestione dell'offerta formativa

# Il nuovo S.I. dell'Istruzione



**Studente/famiglia**  
Accesso pubblico



**Docente**  
Accesso pubblico e riservato



**Ufficio scolastico/  
universitario**  
Accesso riservato



**Ufficio MIUR**  
Accesso riservato



**Accademia/Conservatorio**  
Accesso riservato






**Altre Pubbliche Amministrazioni**  
Accesso riservato

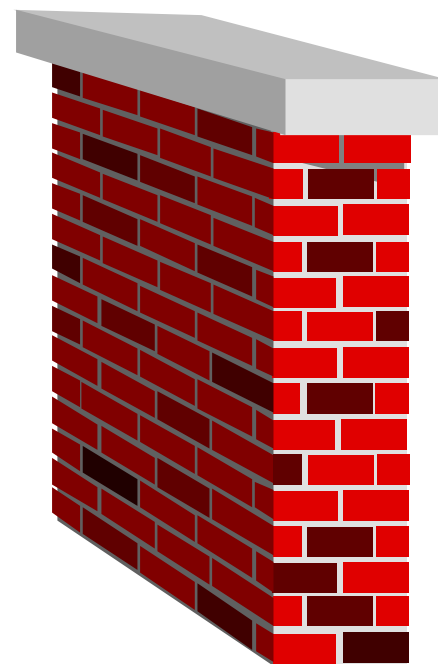


Internet



# Minacce per la sicurezza....

-  Violazione dell'integrità' dei dati
-  Violazione della privacy
-  Sovraccarico del sito Internet



.... partendo dalle linee guida per la sicurezza nei sistemi informativi delle Pubbliche Amministrazioni



rispettivamente sui siti

[www.aipa.it](http://www.aipa.it)

[www.regione.lazio.it](http://www.regione.lazio.it)

[www.mininnovazione.it](http://www.mininnovazione.it)

## La politica di sicurezza informatica al MIUR: Identificazione degli utenti con smartcard e chiave biometrica



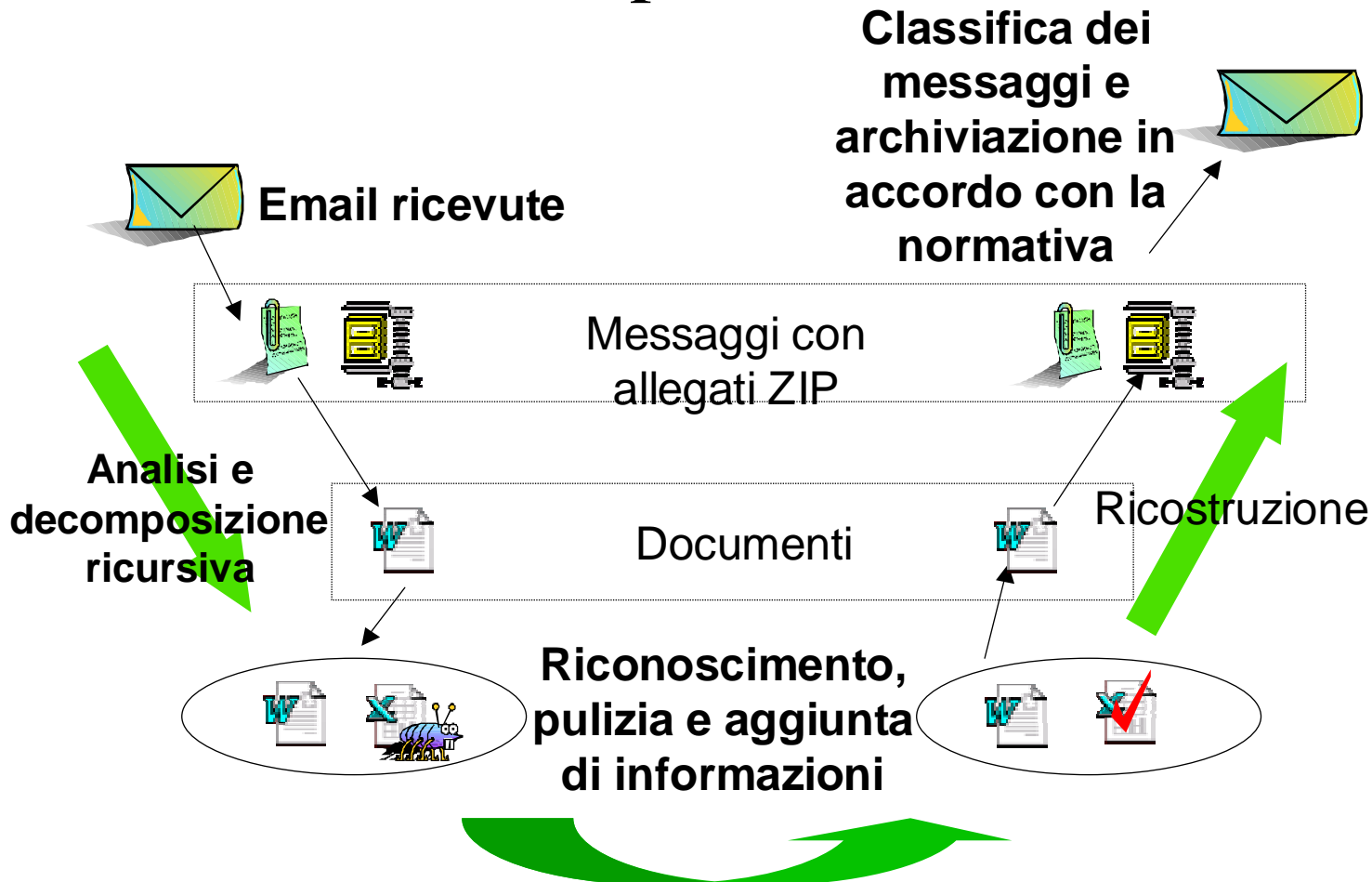
L'autenticazione mediante uso di lettori di impronte digitali, accoppiati all'utilizzo di Smartcard in possesso all'utente, garantisce il massimo della sicurezza e nel contempo la riservatezza delle informazioni personali

# La politica di sicurezza informatica al MIUR: Controllo degli accessi

The image displays two overlapping windows from the Websweeper software. The background window is the 'Websweeper Console - [Console Root]\MIMLSweeper Policy Editor\Websweeper\Policies\Scenarios\Our Users to Support Sites'. It features a tree view on the left with categories like 'Work Time', 'Gambling Sites', 'Policies', 'Classifications', 'Scenarios', and 'Alerters'. The 'Scenarios' folder is expanded, showing 'Our Users to Support Sites' selected. The foreground window is a report titled 'content Top 10 Internet Users technologies'. It contains a horizontal bar chart showing the number of requests made by the top 10 internet users. Below the chart is a table with the following data:

| Username or IP Address | Requests Made |
|------------------------|---------------|
| clief                  | 1,006         |
| bon                    | 822           |

# Analisi & decomposizione ricorsiva



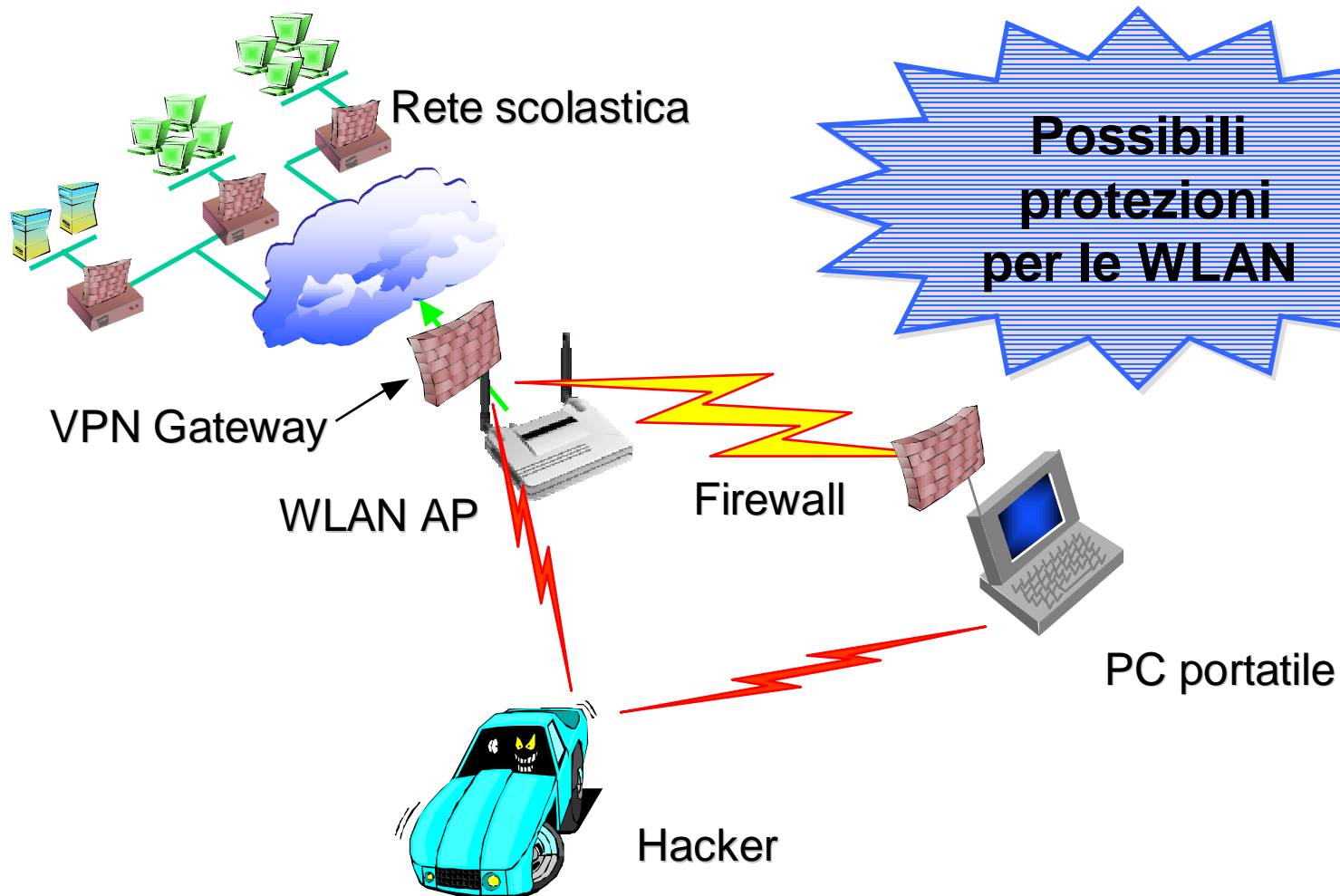
## Il cablaggio Wireless nelle scuole

- Per diminuire i costi complessivi di cablaggio
- Per evitare la richiesta di permessi ed autorizzazioni varie (le scuole NON sono di proprietà del MIUR)
- Per permettere il riuso della LAN nel caso di cambio di immobili e di fusione fra scuole
- Per consentire una didattica piu' evoluta non legata alla disponibilità dell'aula didattica
- Per diffondere l'utilizzo di apparecchiature portatili nel mondo della scuola
- Per permettere l'utilizzo di Internet con modalità Wireless in tutta la comunità scolastica (Viral Networking)

# Possibili minacce nell'uso delle Wireless LAN

- Accesso ad informazioni riservate riguardanti gli studenti (registro elettronico, dati personali, handicap, ecc...)
- Accesso ad Internet abusivo tramite la LAN della scuola
- Denial of Service della LAN della scuola dovuto a tentativi di accesso multipli non autorizzati
- Furto dei personal computer portatili collegati alle W-LAN con conseguente accesso non autorizzato

# Scenari di sicurezza delle WLAN



# Quali sono le politiche di sicurezza che stiamo adottando

- Utilizzo di access point con firewall incorporato
- Installazione del protocollo WEP (Wired Equivalent Privacy) in modalità *Shared key authentication* (MAI utilizzare *Open system authentication* che non assicura alcun tipo di sicurezza)
- Cambio del SSID di default (Wireless Network Name)
- Definizione per ogni scuola di una ACL (Access Control List) che indica i computer autorizzati all'accesso in quel dominio (indicando i MAC address-number dei computer)
- Implementazione di prodotti di VPN e di cifratura per rafforzare le difese della rete
- Scansioni periodiche alla ricerca di eventuali punti di accesso con sniffer Wireless (dai 3.000 ai 7.000 l'uno, ad esempio AirMagnet)
- Auditing periodico degli accessi

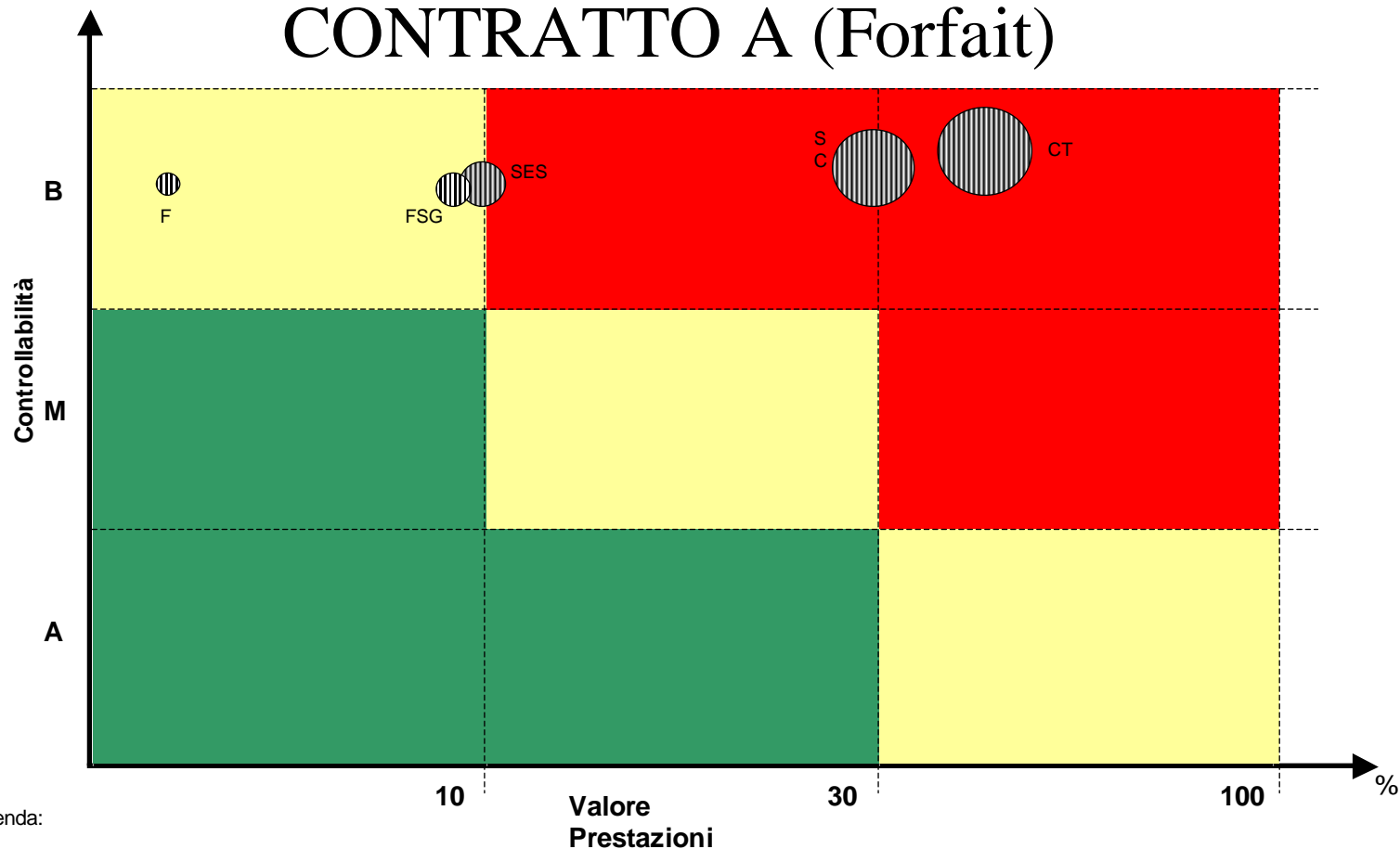
# I requisiti contrattuali per la sicurezza

- Inclusi nel contratto di outsourcing in fase di stipula con IBM per quanto riguarda i sistemi centrali e dipartimentali
- A carico delle scuole per quanto riguarda i sistemi periferici (dedicati alla didattica ed in fase di evoluzione Web based), sulla base di una serie di “policies” elaborate a livello centrale

# Il contratto di outsourcing con IBM

- Definisce in particolare gli SLA per ogni settore
- E' articolato in una serie di "bonus" e "malus" per premiare/penalizzare gli SLA
- Viene tenuto sotto controllo con l'aiuto di un monitore (individuato con procedura di gara)

# CONTRATTO A (Forfait)



Leggenda:

CT:  
Conduzione  
Tecnica

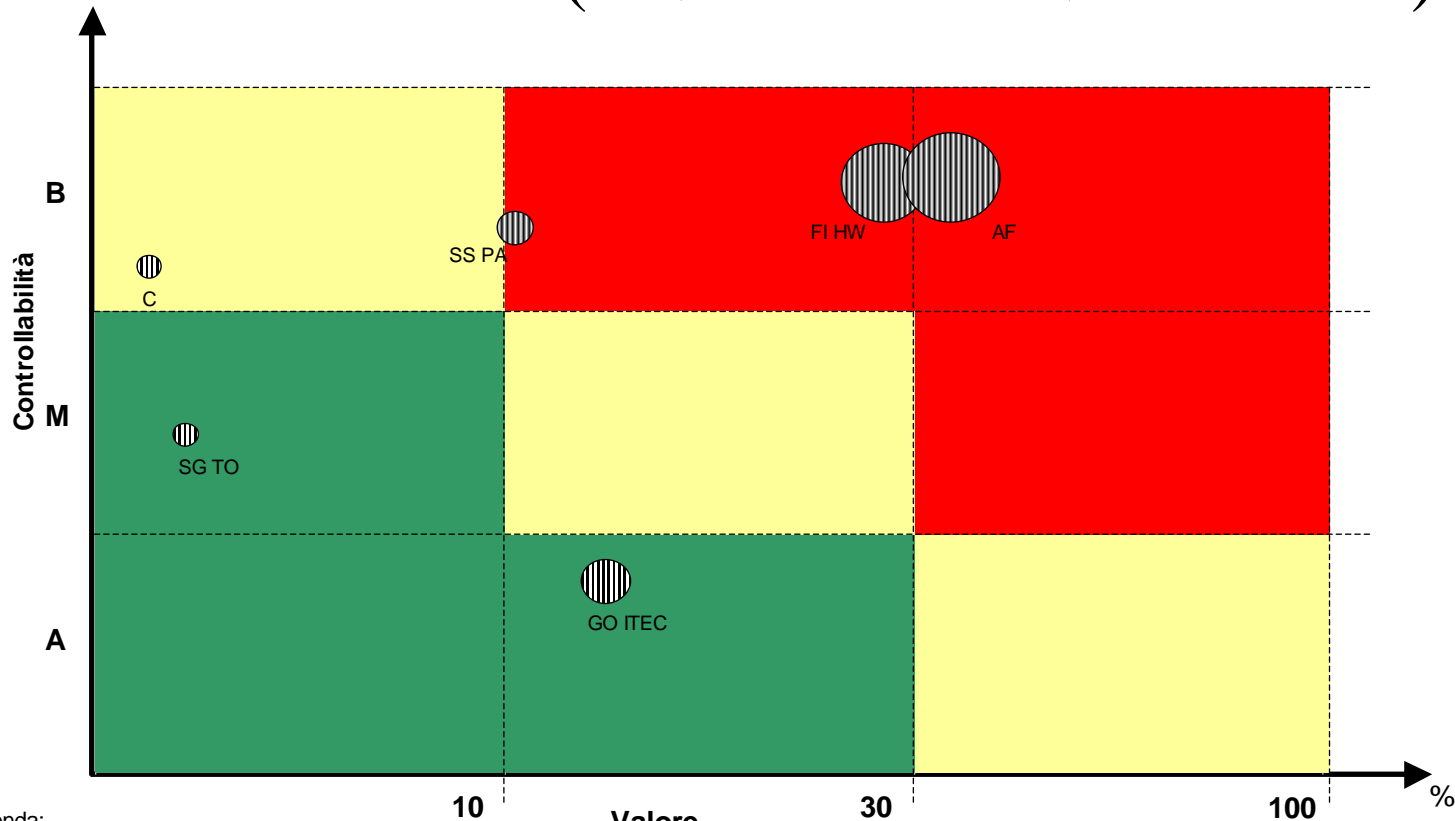
SC: Sviluppo  
SW e consulenza

SES: sistema  
elaborativo di  
sviluppo

FSG: Fornitura e  
servizi generali

F:  
Formazi  
one

# CONTRATTO B (80% fisso – 20% variabile)



Leggenda:

CT:  
Conduzione  
Tecnica

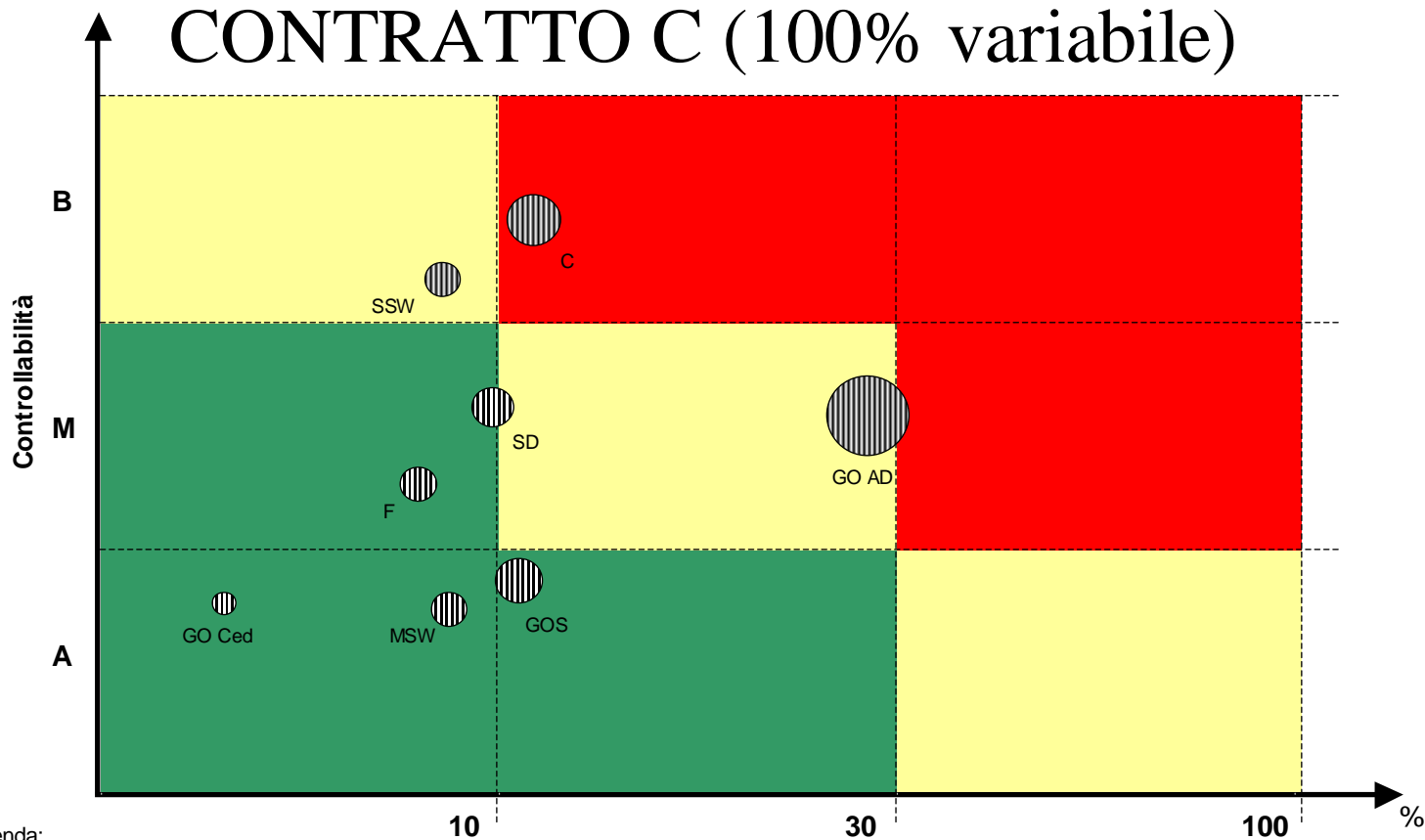
SC: Sviluppo  
SW e consulenza

Valore  
Prestazioni  
SES: sistema  
elaborativo di  
sviluppo

FSG: Fornitura e  
servizi generali

F:  
Formazione

# CONTRATTO C (100% variabile)



Leggenda:

GO Ced: Gestione operativa CED

GO AD: Gestione operativa Ambiente Distribuito

SSW: Sviluppo SW

F: Formazione

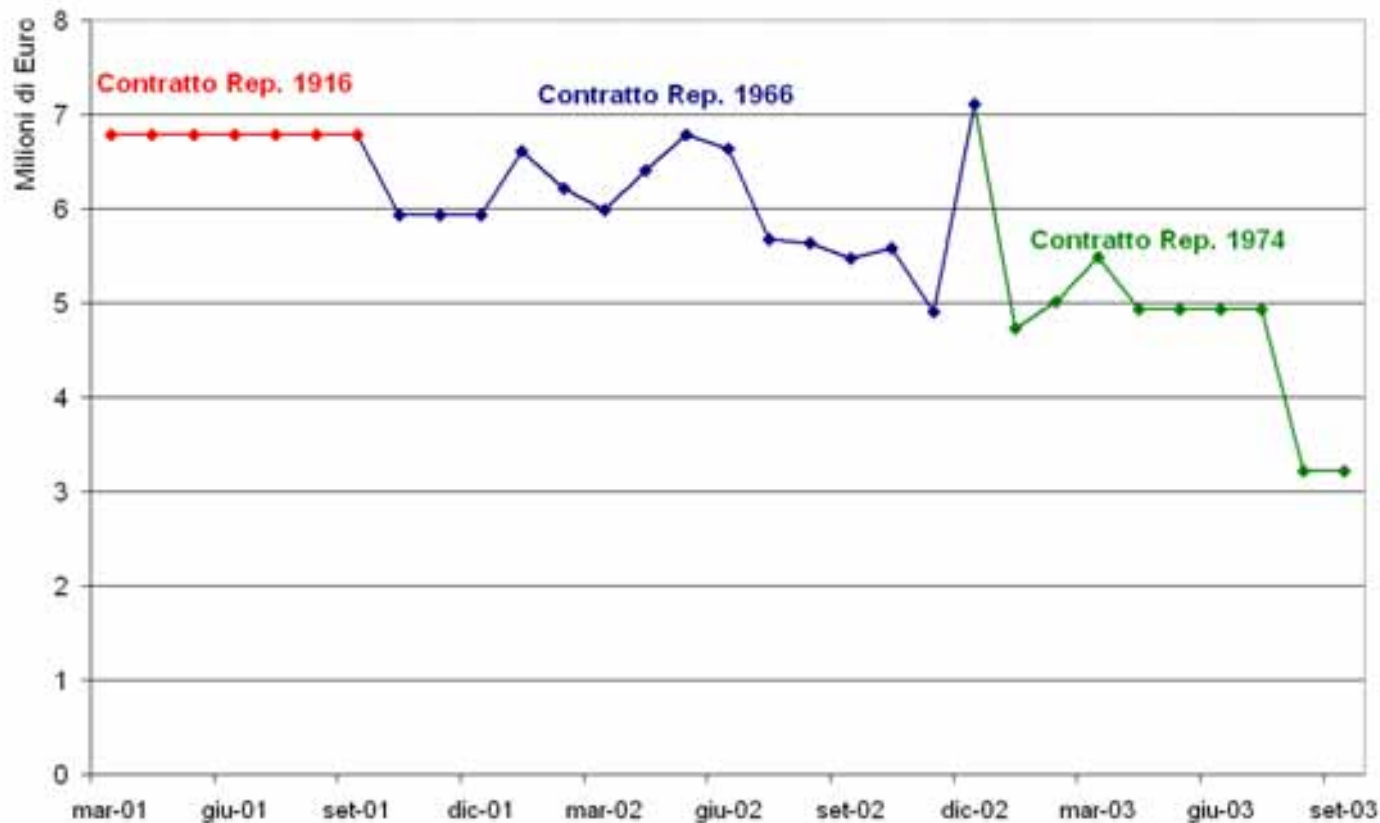
GOS: Gestione operativa Server

MSW: Manutenzione SW

SD: Service Desk

C: Consulenza Professionale

# Comparazione dei costi dei vari contratti



# Conclusioni

- Per gestire un sistema informativo complesso occorre definire rigorosamente gli SLA ed organizzare una struttura di controllo degli stessi
- E' necessario definire un piano di sicurezza realistico ed adeguato alla numerosita' e alla caratteristiche degli utenti
- E' opportuno conciliare le caratteristiche di sicurezza attese con l'autonomia degli utenti e con le necessita' di pianificazione e controllo del sistema

L'uomo e la sua sicurezza devono costituire la prima preoccupazione di ogni avventura tecnologica.

Non lo dimenticate mai quando siete immersi nei vostri calcoli e nelle vostre equazioni.

Albert Einstein

## Domande e commenti



*[alessandro.musumeci@istruzione.it](mailto:alessandro.musumeci@istruzione.it)*