



***2° Workshop Nazionale
“Osservatori per gli Incidenti Stradali:
dai Dati alle Azioni”
Strumenti per le Politiche di Sicurezza
Arezzo, 12-13 ottobre 2006***

SICUREZZA STRADALE

2010: -4

***Franco Taggi
Direttore del reparto “Ambiente e Traumi”
Dipartimento “Ambiente e connessa Prevenzione Primaria”
Istituto Superiore di Sanità - Roma***

COMPORAMENTI
CRIMINALI

ALCOL
e Problemi alcol-correlati

SOSTANZE

Incidenti Stradali

Omicidio

Incidenti in Casa

Traumi

Suicidio e
Autolesione

Invalidità

Incidenti sul Lavoro

Costi
Sociali

Violenza
in genere

Incidenti dello Sport
e del Tempo Libero

Altri Incidenti

ALTRI DETERMINANTI

MALATTIE

COMPORAMENTI
AGGRESSIVI
E ANTISOCIALI

Numero di morti per diversi gruppi di cause di mortalità accidentale e violenta (ITALIA – periodo 69-98)

| | MASCHI | FEMMINE | TOTALE |
|---------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Incidenti stradali | 235.410 | 67.924 | 303.334 |
| Cadute | 107.114 | 161.106 | 268.220 |
| Suicidi | 85.258 | 34.444 | 119.702 |
| Omicidi | 21.224 | 4.969 | 26.193 |
| Annegamenti | 18.713 | 4.105 | 22.818 |
| Altre cause | 80.241 | 33.430 | 113.671 |
| TOTALE | 547.960 | 305.978 | 853.938 |

I DATI SANITARI DELL'INSICUREZZA STRADALE

Ogni anno nel mondo muoiono circa **1.500.000** di persone a causa di incidenti stradali
(dati *Organizzazione Mondiale della Sanità*)

In Italia, attualmente...

MORTI: circa 6.250 (stima ISS 2004 su Istat-Aci/SISV)

• **INVALIDI: circa 15.000 (stima ISS, 2004)**

• **RICOVERATI: circa 120.000 (stima ISS, 2004)**

• **ACCESSI AL PS (nuova stima ISS, 2004): > 1.000.000**

MORTI PER INCIDENTI STRADALI IN ITALIA

PERIODO 1969-2001, PER SESSO ED ETÀ

| Età | Maschi | Femmine | Totale |
|---------------|----------------|---------------|----------------|
| 0 - 14 | 12.626 | 6.380 | 19.006 |
| 15 - 29 | 77.229 | 16.188 | 93.417 |
| 30 - 49 | 58.390 | 13.545 | 71.935 |
| 50 - 69 | 65.765 | 19.260 | 85.025 |
| 70 + | 38.465 | 17.593 | 56.058 |
| Totale | 252.475 | 72.966 | 325.441 |

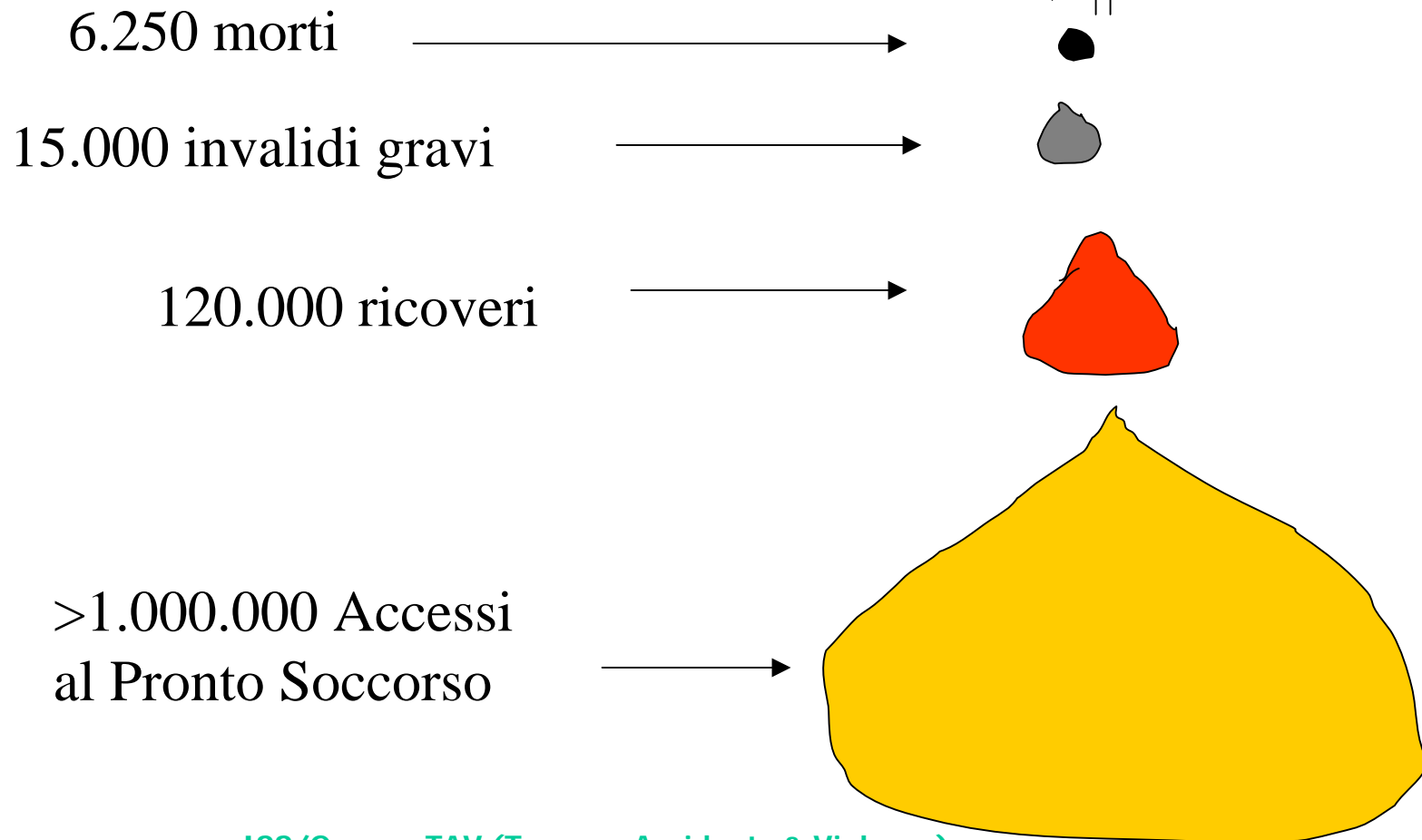
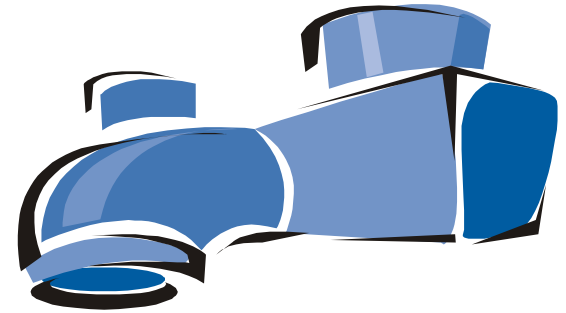
INCIDENTI STRADALI

In Italia circa il 35% delle vittime per IS

(1 su 3)

ha età inferiore ai 30 anni

- **Gli IS sono la prima causa di morte per i maschi sotto i 40 anni di età**
 - **L'OMS stima che entro 2020 gli IS saranno la 3^a causa di morte nel mondo**



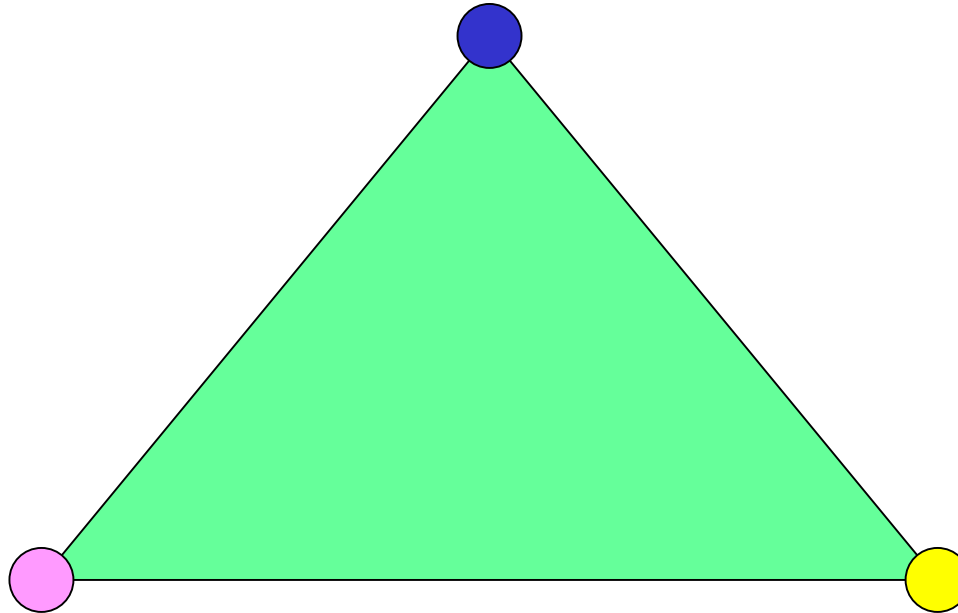
OBIETTIVO UE PER IL 2010:

-50% di morti tra 2000 e 2010

Più in generale, dovremmo tendere a:

- Diminuire il numero di morti**
- Diminuire il numero di feriti**
- Diminuire la gravità dei feriti**

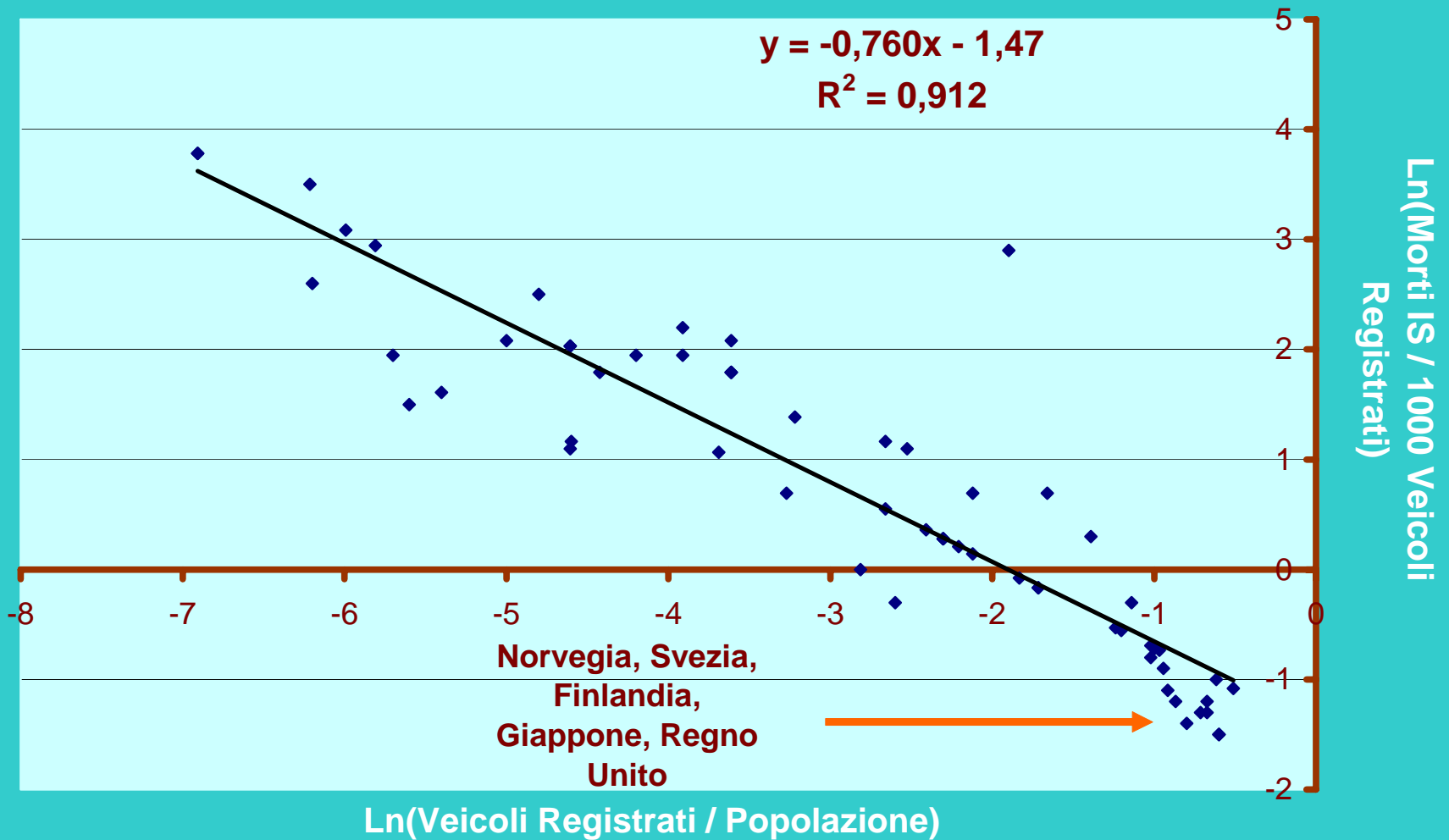
AMBIENTE



UOMO

VEICOLO

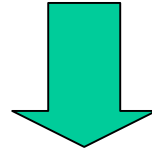
Modello di Smeed su piano Logaritmico applicazione a 62 Paesi a. 1980



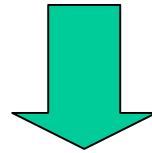


La catena PeRiDeA © ISS

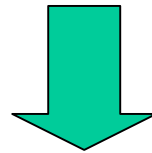
PERCEZIONE



RICONOSCIMENTO
(e analisi della situazione)

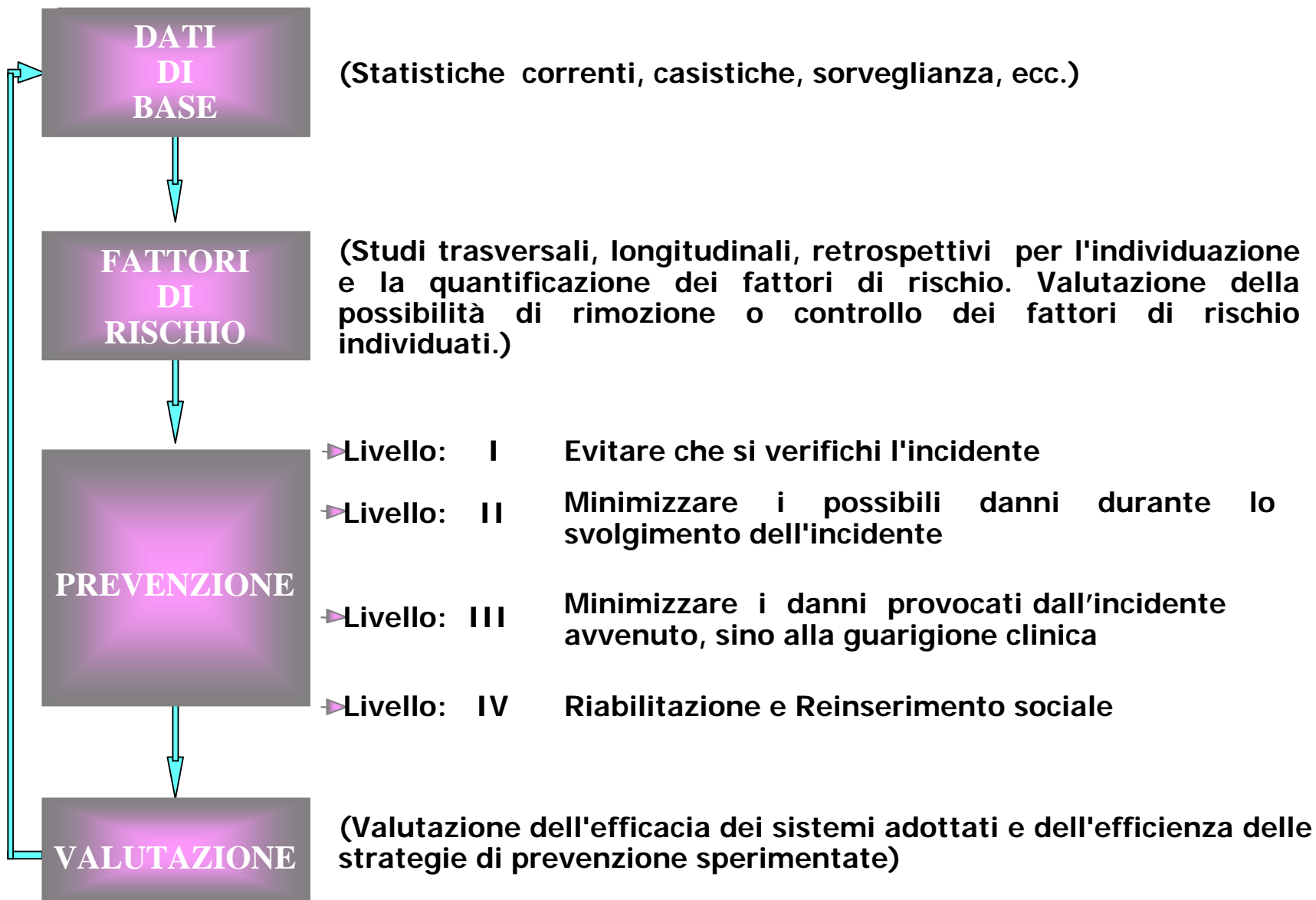


DECISIONE



AZIONE

SCHEMA DFPV (Istituto Superiore di Sanità)



I DATI

- Utilizzare al meglio i dati già esistenti**
- Collegare tra loro i diversi data-base in analisi statistiche complessive**
- Migliorare la qualità dei dati esistenti**
- Valutare la possibile integrazione dei dati esistenti con ulteriori dati**

DATI ESISTENTI E MIGLIORAMENTO DELLA LORO QUALITÀ'

Esempio:

 **Corretta indicazione
della causa esterna
nelle SDO**

Le SDO (Schede di Dimissione Ospedaliera) prevedono – in caso di trauma - l’indicazione della causa esterna che ha portato al ricovero (compreso l’incidente stradale).

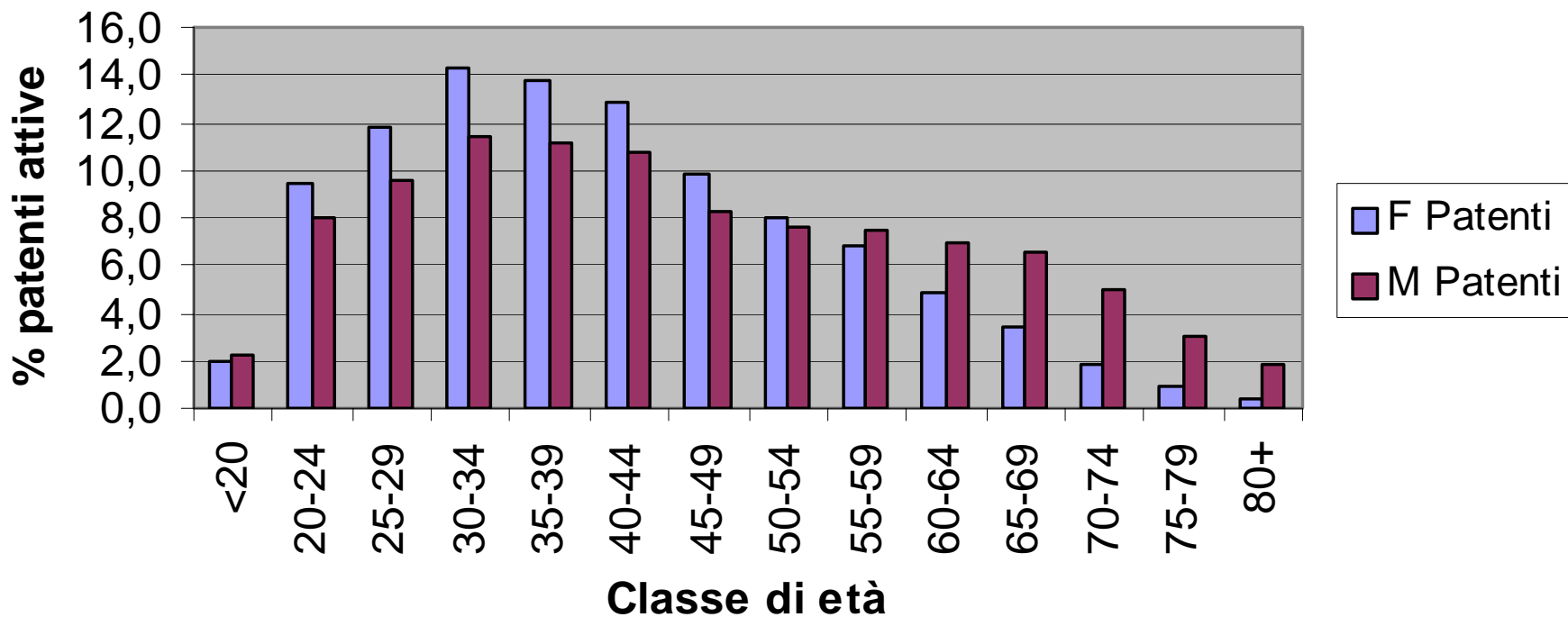
Questa semplice e preziosissima informazione molto spesso manca, rendendo problematica la corretta valutazione del numero di ricoveri nell’anno per incidente stradale, come pure quella della gravità dei traumi che dall’incidente derivano.

DATI ESISTENTI E LORO VISIONE CONGIUNTA

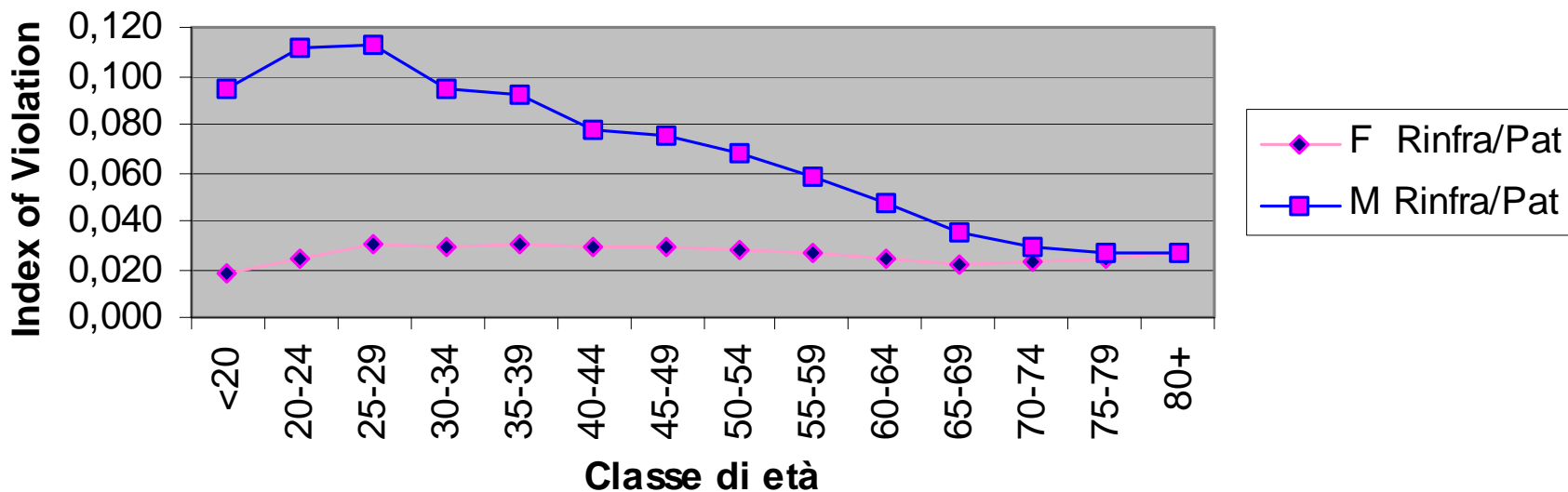
Esempio:

Archivio PaP vs. SISV

Distribuzione percentuale delle patenti per sesso e per età (Italia, 2003)

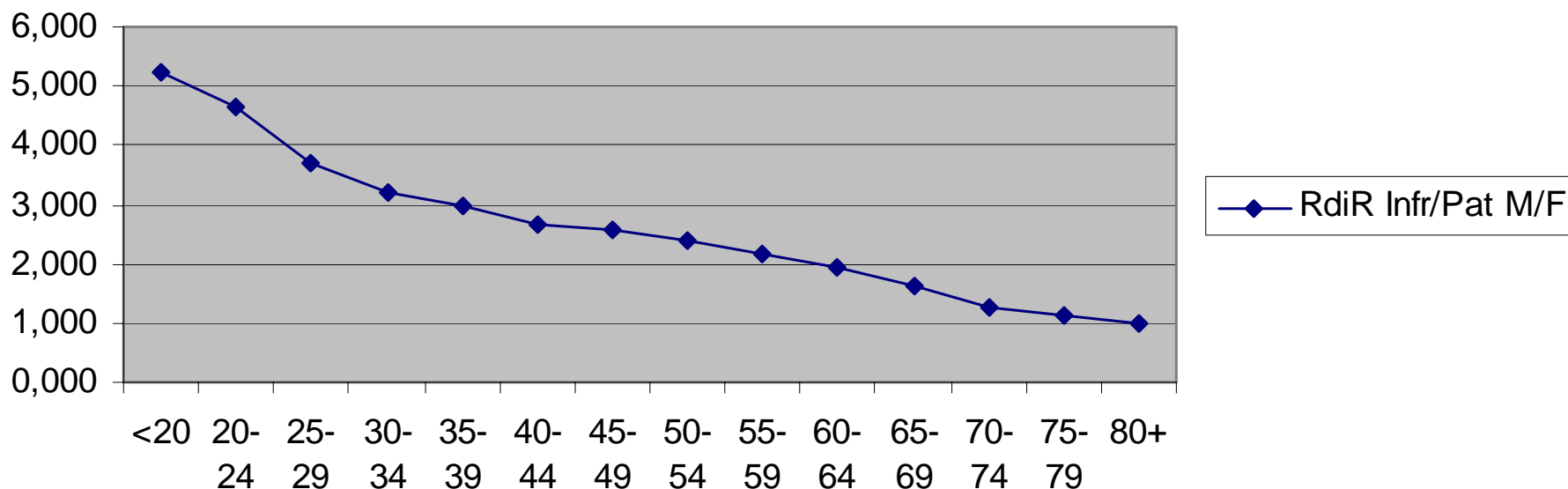


Indice di Violazione (rapporto tra numero di infrazioni e numero di patenti attive) per sesso ed età (Italia, 2003)



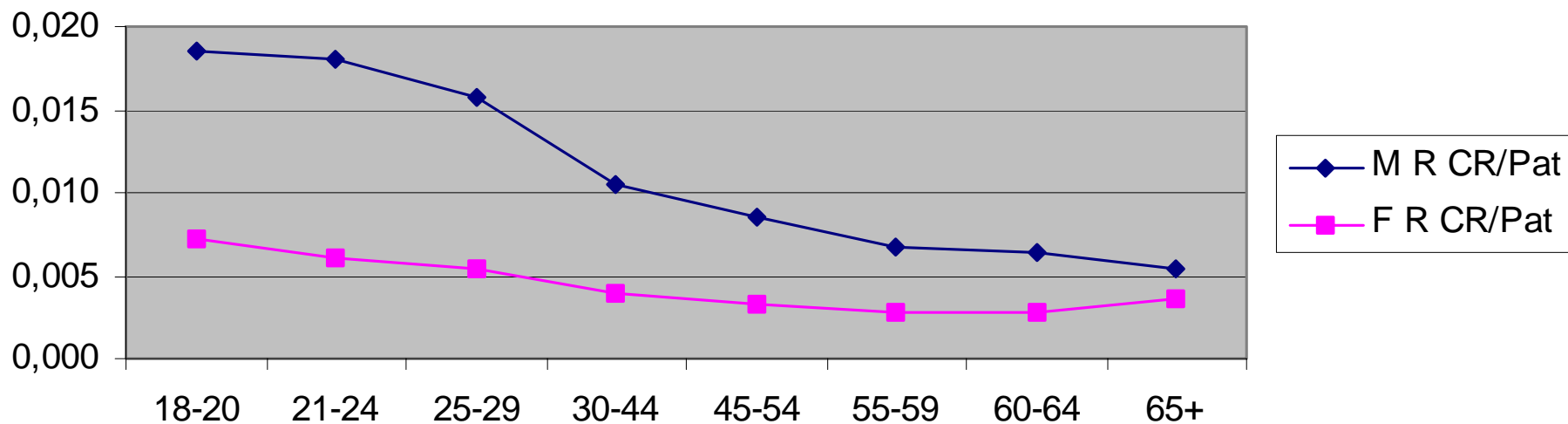
Archivio “Patente a Punti” (Ministero dei Trasporti)

Andamento per età del RIV, rapporto tra indice di violazione dei maschi e quello delle femmine (Italia, 2003)



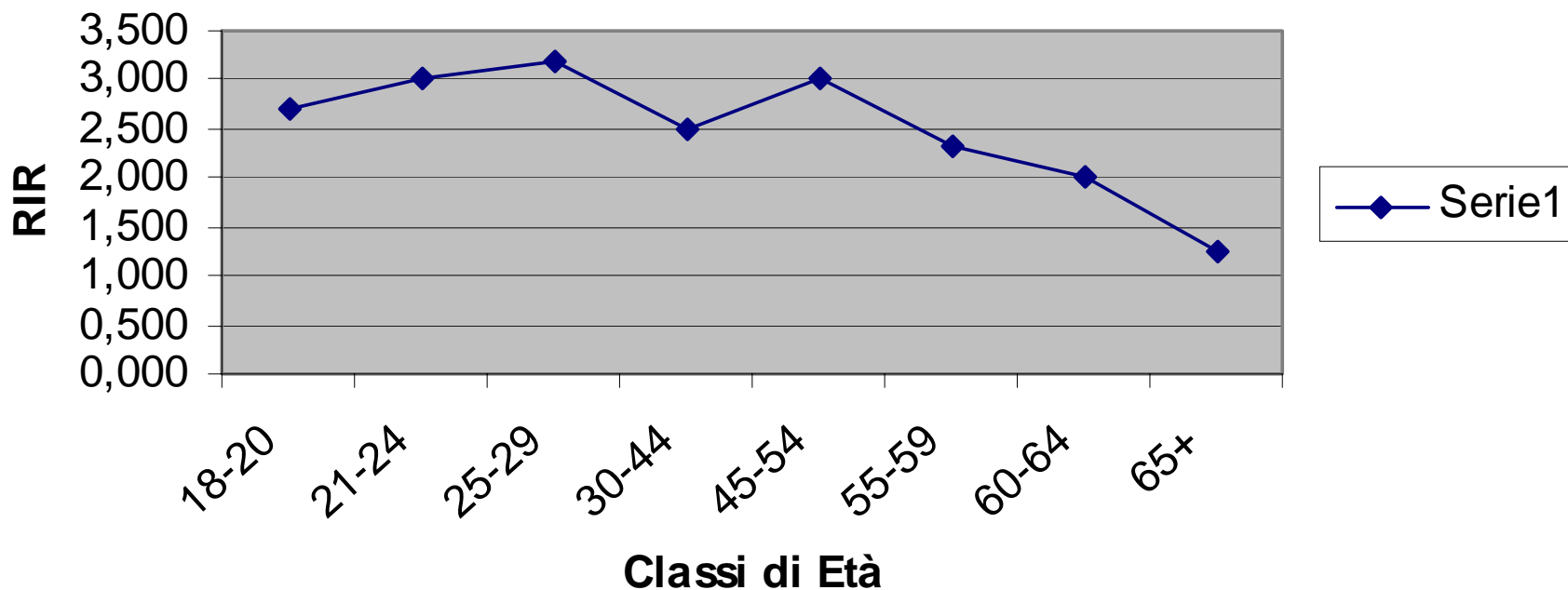
Questo andamento del rapporto RIV si conferma anche all'interno di classi di violazioni, e si accentua per quelle particolarmente gravi (velocità, alcol, droghe, ecc.)

Indice di Responsabilità per sesso ed età (IR, rapporto tra numero di conducenti responsabili e numero di patenti attive)

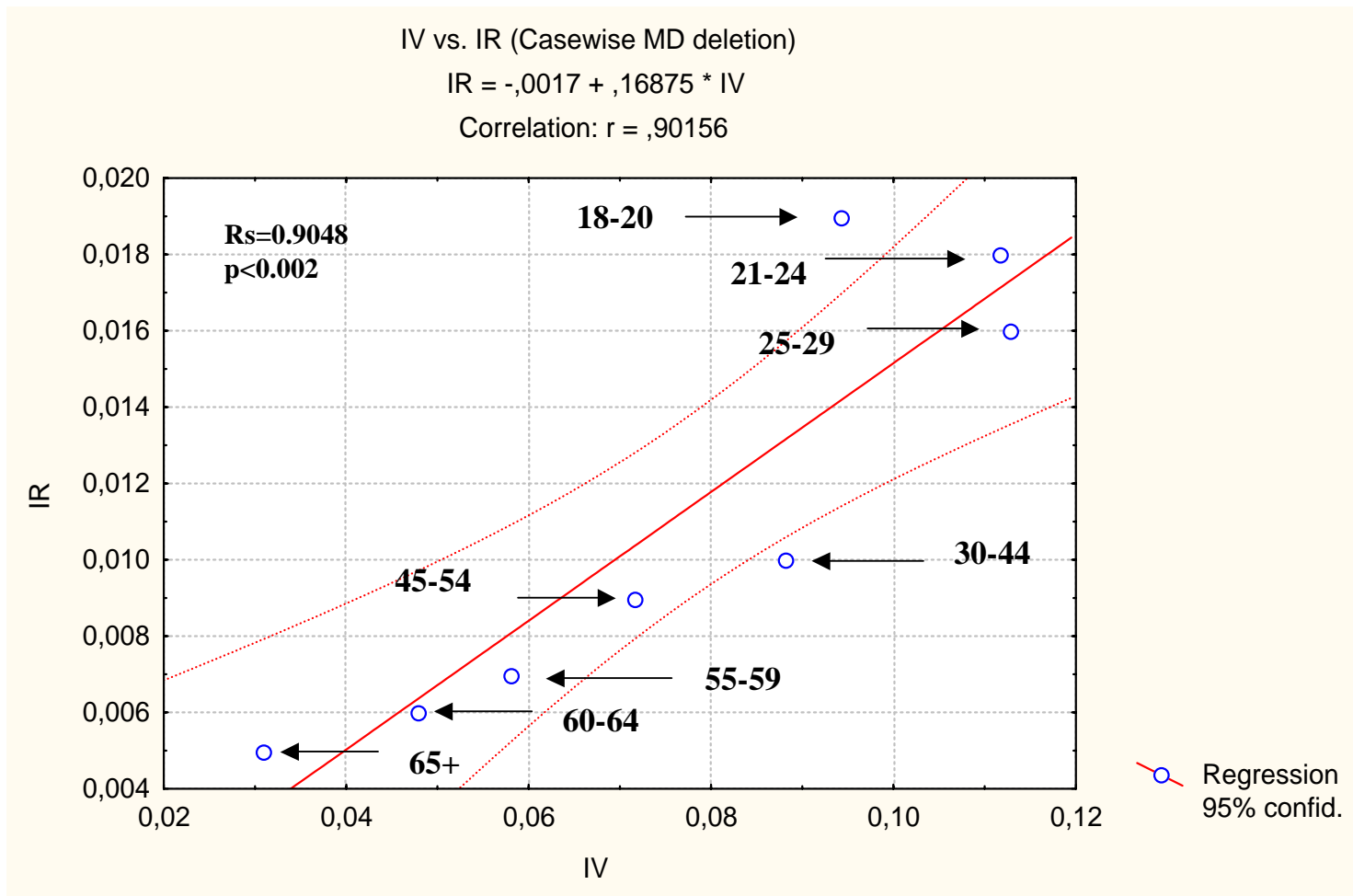


“Incidenti Stradali Verbalizzati” (Istat-Aci)

Andamento per età del RIR ($RIR = IR(\text{maschi}) / IR(\text{femmine})$)



Relazione tra l'Indice di Violazione (IV) e l'Indice di Responsabilità (IR) in conducenti maschi di diverse classi di età (Italia, 2003)



DATI DA MIGLIORARE IN RAPPRESENTATIVITA'

Esempio:

il sistema ULISSE

| Sistema Nazionale di monitoraggio dell'uso del Casco e delle Cinture di Sicurezza (Sistema ULISSE (ISS)) | | | | |
|--|----------------|---------------|--------------------|------------------|
| Cinture di Sicurezza: prevalenze d'uso prima e dopo l'introduzione della Patente a Punti | | | | |
| | 2004-05 | | | |
| | Prima % | Dopo % | Diff. in pp | |
| Nord | 39,9 | 84,2 | 44,3 | |
| Centro | 25,5 | 67,3 | 41,8 | |
| Sud-Isole | 19,2 | 53,6 | 34,4 | |
| | | | | |
| | | | | |
| Casco: prevalenze d'uso prima e dopo l'introduzione della Patente a Punti | | | | 2004-2005 |
| | 2004-05 | | | |
| | Prima % | Dopo % | Diff. in pp | |
| Nord | 95,7 | 99,5 | 3,8 | |
| Centro | 91,9 | 94,2 | 2,3 | |
| Sud-Isole | 55,7 | 64,6 | 8,9 | |
| | | | | |
| | | | | |

RISCHI EMERGENTI: DATI DA APPROFONDIRE

 **Cellulari e Guida**

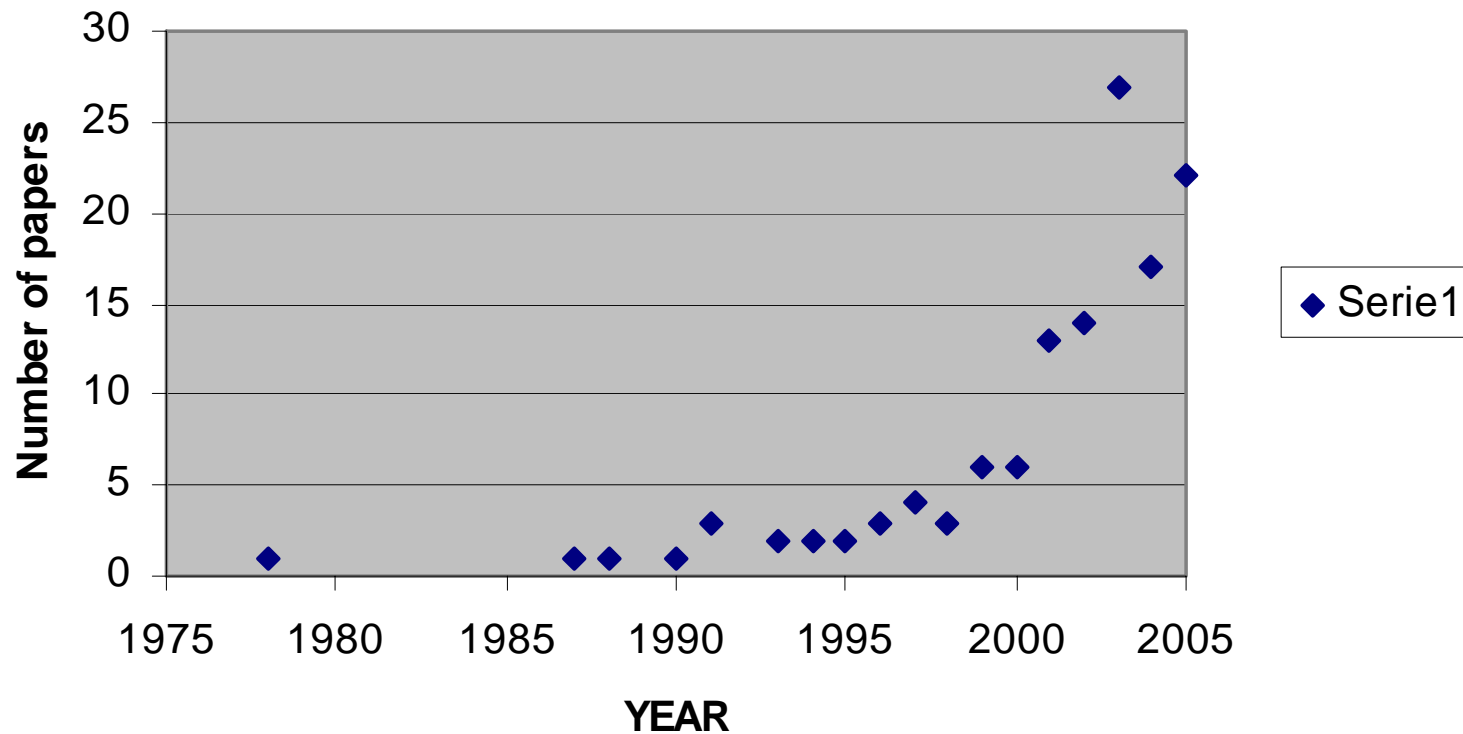
Lo Tsunami dei cellulari

E' definitivamente dimostrato che l'uso del cellulare alla guida comporta un elevato rischio di provocare un incidente stradale con danni alle cose e alle persone (RR circa 4).

Questo vale anche per l'uso con auricolare e con "viva voce" (permessi dalla legge).

**Si veda al proposito la recente rassegna degli studi:
McCartt A.T., Hellinga L.A., Bratiman K.A.
"Cell phones and driving: review of research",
Traffic Injury Prevention 7, 89-106 (2006)**

Cell phones and Road Safety: number of published papers by year



F.Taggi., unpublished data



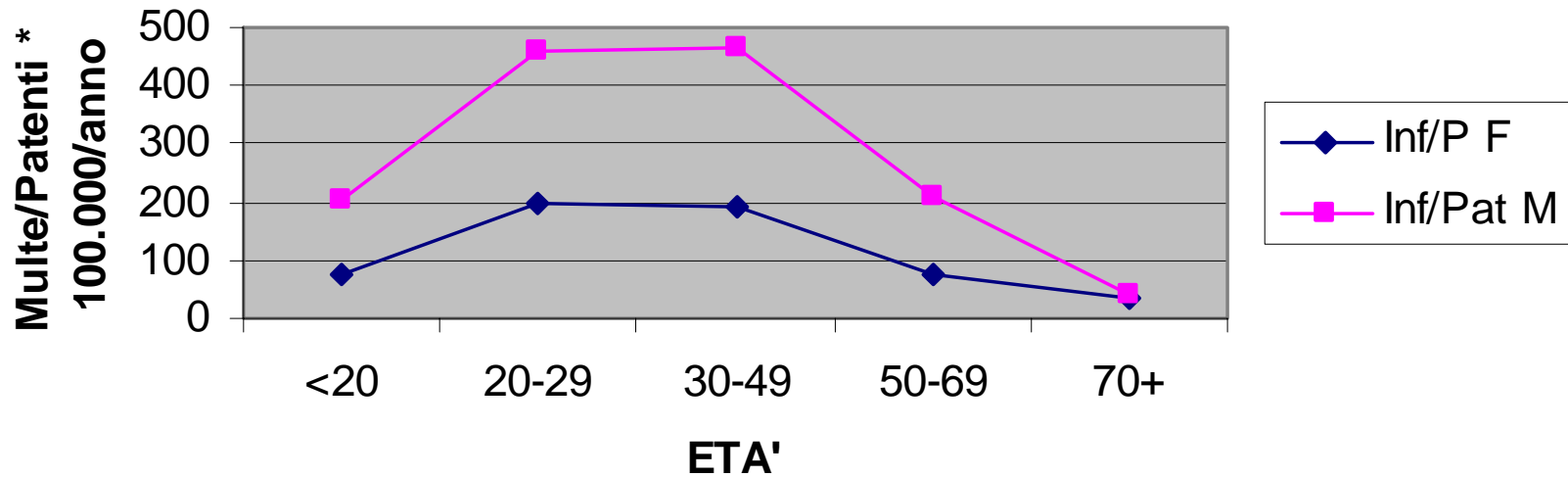
| | AMR 1998 | AMR 1998 | | AMR 2003 | AMR 2003 |
|-----------|----------|----------|--|----------|----------|
| Age (yrs) | Male | Female | | Male | Female |
| 14 | 44,8 | 29,7 | | 86,2 | 82,8 |
| 15 | 23,1 | 14,1 | | 88,3 | 84,3 |
| 16 | 28,2 | 25,2 | | 89,3 | 85,6 |
| 17 | 36,1 | 20,7 | | 89,4 | 86,6 |
| 18 | 59,8 | 34,0 | | 91,1 | 90,2 |
| 19 | 59,8 | 28,8 | | 78,8 | 80,3 |

F.Taggi., unpublished data

| | AMR 2005 | | | | AMR 2005 | | | |
|-----------|-------------|----------|------|-----------|---------------|----------|-------|-----------|
| | Male | | | | Female | | | |
| Age (yrs) | MP | Video MP | Tot | %Video MP | MP | Video MP | Tot | %Video MP |
| 14 | 48,3 | 46,7 | 95,0 | 49,2 | 60,0 | 33,3 | 93,3 | 35,7 |
| 15 | 48,4 | 49,5 | 97,9 | 50,6 | 56,7 | 41,8 | 98,5 | 42,4 |
| 16 | 48,3 | 50,9 | 99,2 | 51,3 | 68,9 | 28,4 | 97,3 | 29,2 |
| 17 | 60,0 | 39,2 | 99,2 | 39,5 | 66,0 | 33,0 | 99,0 | 33,3 |
| 18 | 53,7 | 45,4 | 99,1 | 45,8 | 70,1 | 29,9 | 100,0 | 29,9 |
| 19 | 64,6 | 33,3 | 97,9 | 34,0 | 69,7 | 24,2 | 93,9 | 25,8 |

F.Taggi., unpublished data

Multe per uso del cellulare durante la guida (casi per 100.000 patenti, Italia 1.07.2003 - 30.06.2004)



Probabilità di essere multati nell'anno: 0.0025 (2.5 per mille)

F.Taggi., unpublished data



SMS durante la guida...

Indagine ISS 2002

Soggetti: 759 studenti universitari (18-30 anni)

Possesso cellulare: 95%; guida di un veicolo: 80%

Invia spessissimo SMS durante la guida:

Maschi → 11.5%

Femmine → 4.2%

Invia SMS durante la guida (ma non così frequentemente):

Maschi → 22.1%

Femmine → 18.2%

In onda sul TVfonino



Guarda sul tuo TVfonino 3 in diretta e in qualità digitale l'informazione, l'intrattenimento e le fiction dei canali Rai Uno, Rai Due e Rai Tre, il meglio della programmazione di Canale 5, Rete 4 e Italia 1, i principali eventi sportivi di SKY SPORT, Fear Factor, Presenze e gli altri reality show di SKY VIVO, i film di SKY CINEMA, i TG di SKY TG24, i divertenti cartoon di Boing, tutta la musica di All Music. E tanto altro con i nuovi canali La3 Live e La3 Sport. Non perderti la nuova era della televisione. Mettिला in tasca!

Informazione pubblicitaria

La selezione dei programmi dal 16 al 22 settembre 2006

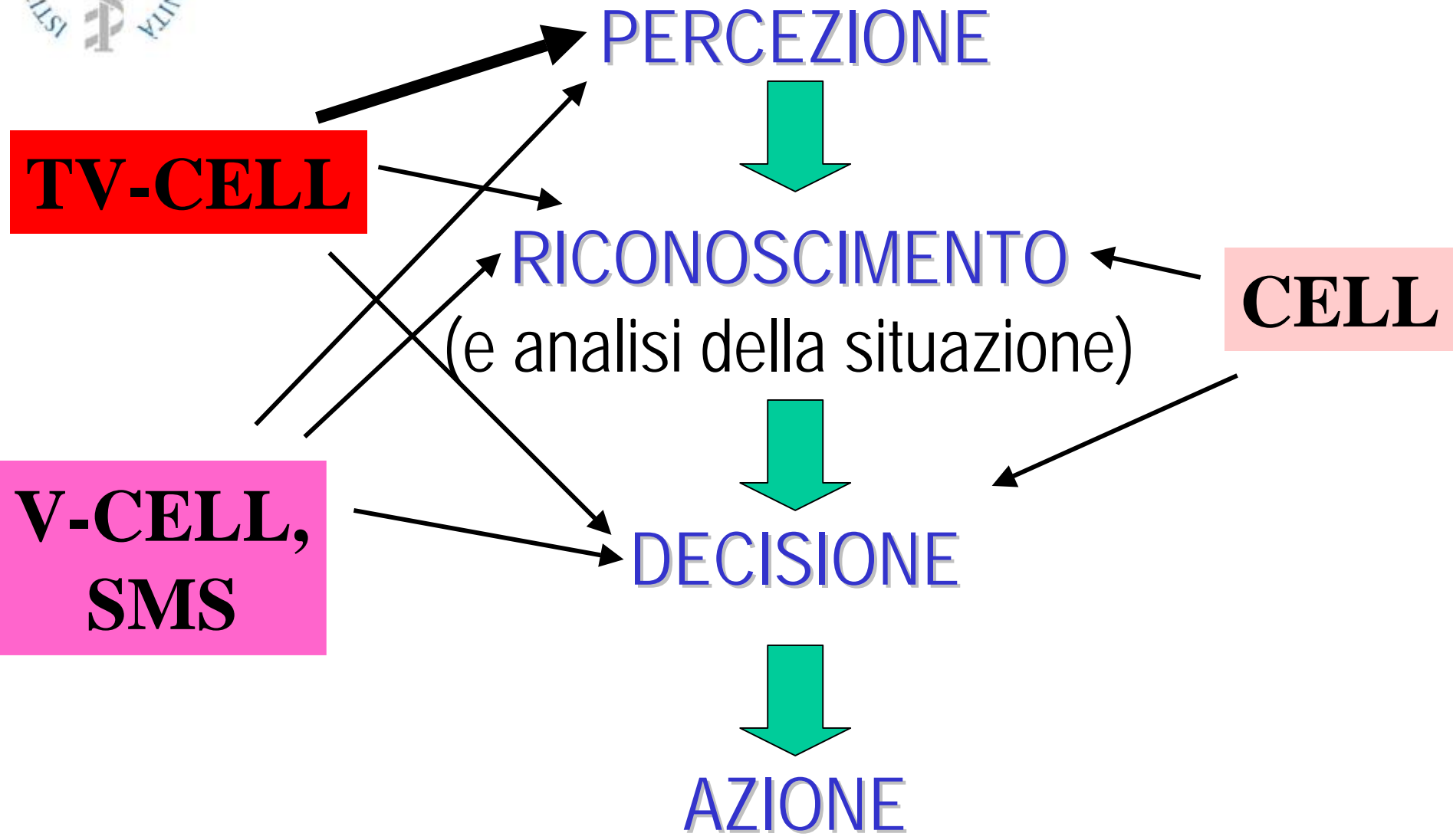
| SABATO | DOMENICA | LUNEDÌ | MARTEDÌ | MERCOLEDÌ | GIOVEDÌ | VENERDÌ |
|--|--|--|---|---|---|---|
| 06:00 Fatti funo per l'altra 14:00 Concerto Duran Duran 19:00 Presenze 2 23:00 Cheaters - Tradimenti | 10:00 Fuori di casa 15:00 Amici in Tour 19:00 Blow Out - A colpi di spazzola 22:00 Scream Test - Operazione paura | 11:35 No limits short 15:00 10 Anni più giovane 20:00 Sky Vivo Mini 23:00 Fuori di casa | 10:00 Fear Factor 14:45 Strip Search 22:00 Cheaters - Tradimenti 23:00 The sex inspector - Segreti di coppia | 08:00 Sky Vivo Mini 14:00 Amici in Tour 19:35 No limits short 23:00 Concerto Cher | 10:00 Fear Factor 15:00 Fuori di casa 22:00 Presenze 2 23:00 Scream Test - Operazione paura | 12:00 Sky Vivo Mini 14:45 I want to be a Hilton 19:35 No limits short 22:00 Strip Search |
| 12:30 Un Medico in famiglia 14:05 Linea Blu 16:15 Quark Atlantic 21:00 Ballando con le stelle | 09:30 Una settimana sottocasa 12:20 Italia che vai 14:00 Cotti e mangiati 20:35 Rai Tg Sport | 06:45 Unomattina 12:00 La prova del cuoco 16:15 La vita in diretta 18:50 L'Eredità | 11:00 Occhio alla spesa 13:30 TG1 16:15 La vita in diretta 20:30 Affari tuoi | 12:00 La prova del cuoco 15:50 Festa Italiana 18:50 L'Eredità 20:00 TG1 | 06:45 Unomattina 12:00 La prova del cuoco 20:30 Affari tuoi 21:00 Miss Italia | 11:00 Occhio alla spesa 16:15 La vita in diretta 18:50 L'Eredità 21:00 Miss Italia |
| 06:00 TG5 Prima Pagina 07:00 Grand Prix - Prove G.P. Australia 18:30 Studio Aperto 21:10 C'è posta per te | 06:39 Ciak News 10:20 Grand Prix - G.P. Australia 12:25 Studio Aperto 20:45 Dott. House - Medical Division | 07:58 Borsa e Monete 12:20 Vivere 15:00 Paso Adelanta 20:00 TG5 | 07:58 Oroscopo 13:42 Beautiful 18:30 Studio Aperto 18:40 Formula Segreta | 08:00 TG5 14:15 Centovetrine 15:55 Instant Star 00:50 Studio Sport | 10:05 Meteo 13:40 Beautiful 16:20 Scooby Doo 18:40 Formula Segreta | 06:00 TG5 Prima Pagina 10:05 Meteo 18:30 Studio Aperto 20:31 Cultura moderna |
| 05:05 Motomondiale, GP Australia 09:00 High Action 13:30 AMA Motocross 17:30 Beach Volley, Warsaw | 03:45 Motomondiale, GP Australia, Gare 14:00 1, X, 3 14:30 Tutti i gol minuto per minuto 18:00 Fusion TV | 08:00 Motomondiale, GP Australia, Gare - R. 13:00 Fusion TV - R. 18:30 Core Culture 19:30 Motomondiale, GP Australia, Gare - R. | 09:00 Core Culture 12:30 AMA Superbike 14:00 Motomondiale, GP Australia, Gare - R. 21:00 Core Culture - R. | 09:00 AMA Superbike - R. 12:30 Outdoor Magazine 17:00 AMA Superbike - R. 20:00 Outdoor Magazine - R. | 07:00 Motomondiale, GP Australia, Gare - R. 12:00 AMA Superbike - R. 18:30 Fusion TV 21:00 Outdoor Magazine - R. | 09:00 Fusion TV - R. 12:30 AMA Motocross 18:30 Core Culture 20:00 AMA Motocross - R. |

I programmi possono subire variazioni. Per i dettagli sulla pubblicità dei canali, sulla loro programmazione e sulla vita in sottosezione e per tutte le ulteriori informazioni, visitate il sito

I SERVIZI UMIS E DASH SONO DISPONIBILI NELLE AREE DI COBERTURA PRIMA DELL'ACQUISTO. VERIFICA L'EFFETTIVA DISPONIBILITÀ DEL SERVIZIO DASH NELLE ZONE IN TUO INTERESSE. LA COBERTURA DEL SERVIZIO DASH AVRETE VERIFICARELO SITO WWW.UMIS.IT O CHIAMANDO IL NUMERO 13306 DOVE SI PRESENTANO I PRESSIONI I SERVIZI DASH RINGHIAMO DA O CON I NUMERI TV DASH CON LA DASHUM TV AVRETE. PER INFORMAZIONI E CONDIZIONI DI UTILIZZO APPLICARE VISITA WWW.UMIS.IT O 13306.

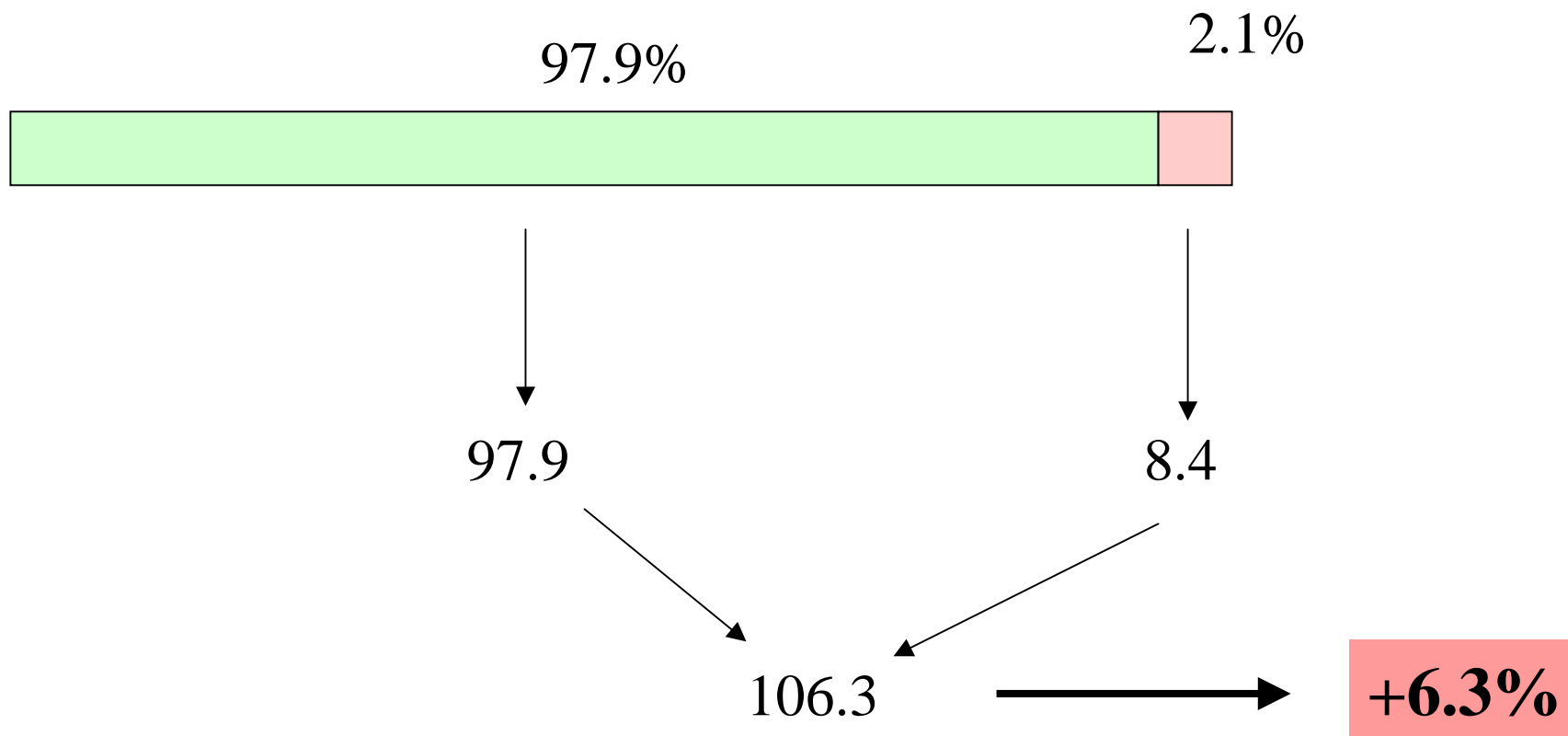


La catena PeRiDeA © ISS



Sistema ULISSE

Uso del cellulare durante la guida: 2.1% (N=71.657)



F.Taggi., unpublished data

**CONTROLLO PERMANENTE
DELL'IDONEITÀ'
ALLA GUIDA:
ARCHIVIO DA COSTRUIRE**

→ **“Storia” del Conducente**

OGGI

Start: Idoneità alla Guida (Patente)

**Questa idoneità è di carattere psicofisico,
e nulla dice sui comportamenti successivi**

Poi: Patente a Punti, Corsi recupero, ecc.

DOMANI

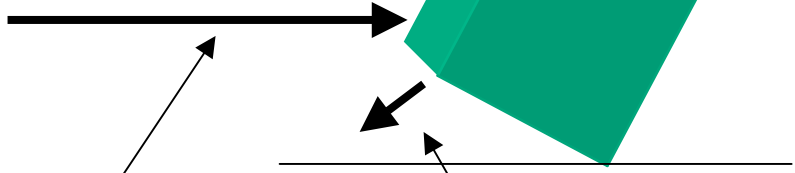
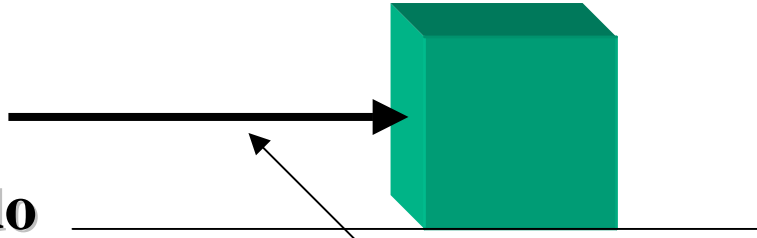
ASC (Archivio Storico Conducenti)

- Norme del CDS violate**
- Incidenti in cui si è incorso**
- Quota di responsabilità**
- Corsi recupero**
- Altro**

**Queste informazioni permetteranno di valutare
l'idoneità comportamentale
del conducente
e la sua permanenza nel tempo**

L'evoluzione del Sistema perturbato

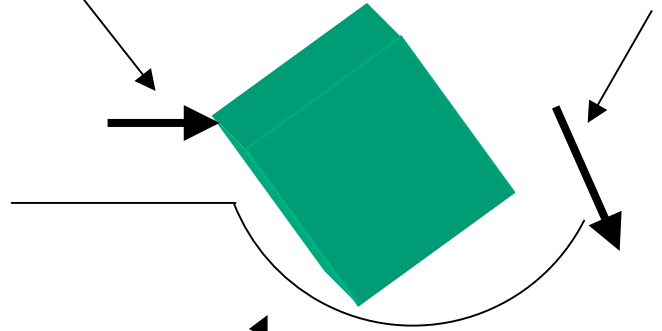
**Metodo
"Confucio"**



*Reazione negativa
del Sistema*

Repressione

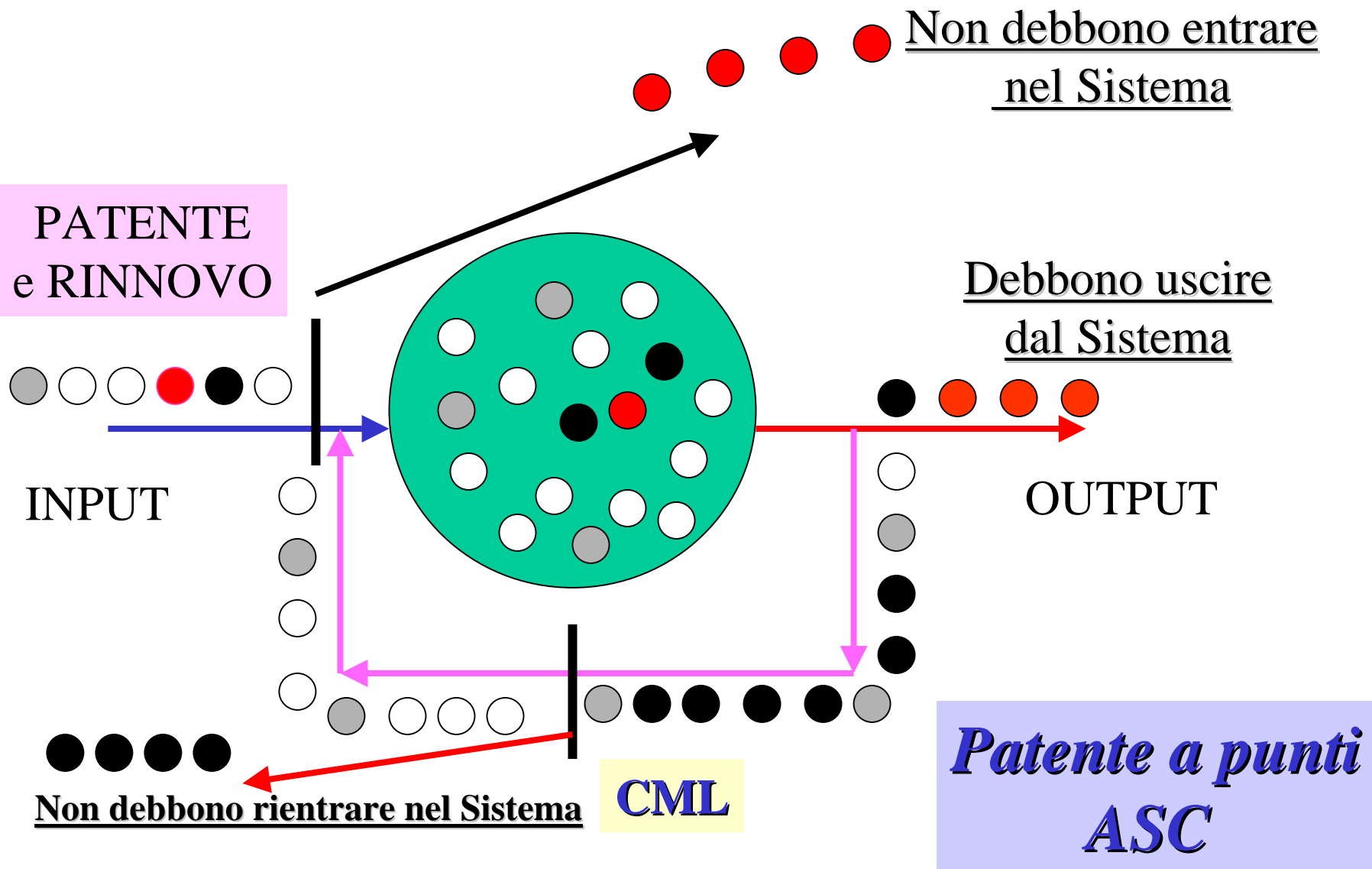
**Metodo
"Lao-Tzu"**



*Propensione del
Sistema*

Informazione-Educazione-Comportamenti Corretti Modali

“Blindare” il Sistema CIRCOLAZIONE



Morale del tutto...

**I dati sono la base di qualunque processo di governo dei fenomeni (complessi e non).
Sui dati (qualità, completezza, analisi) bisogna investire risorse.**

Tuttavia, sembra anche importante che l'informazione che così viene a mettersi a disposizione, sia anche utilizzata successivamente, soprattutto nelle decisioni da prendere.



**Per combattere gli Incidenti Stradali
dobbiamo usare tutta la nostra intelligenza...
... anche perché...**

**La somma dell'intelligenza
sulla Terra e' costante;
la popolazione e' in aumento.**

(Anonimo)

“TUTTO SCORRE...” (ERACLITO)

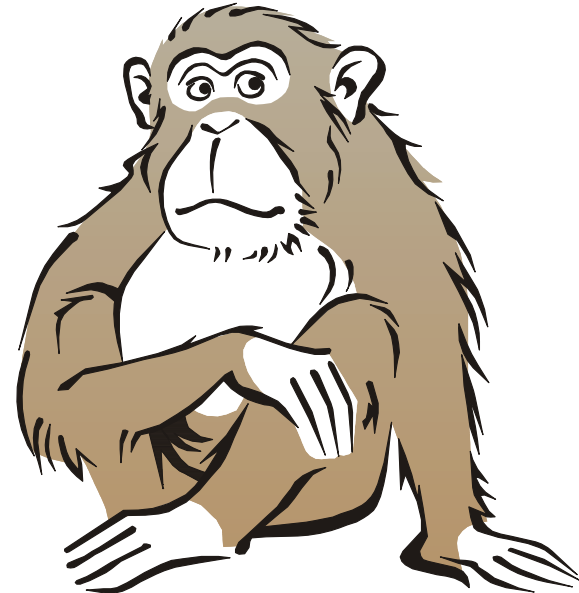
...

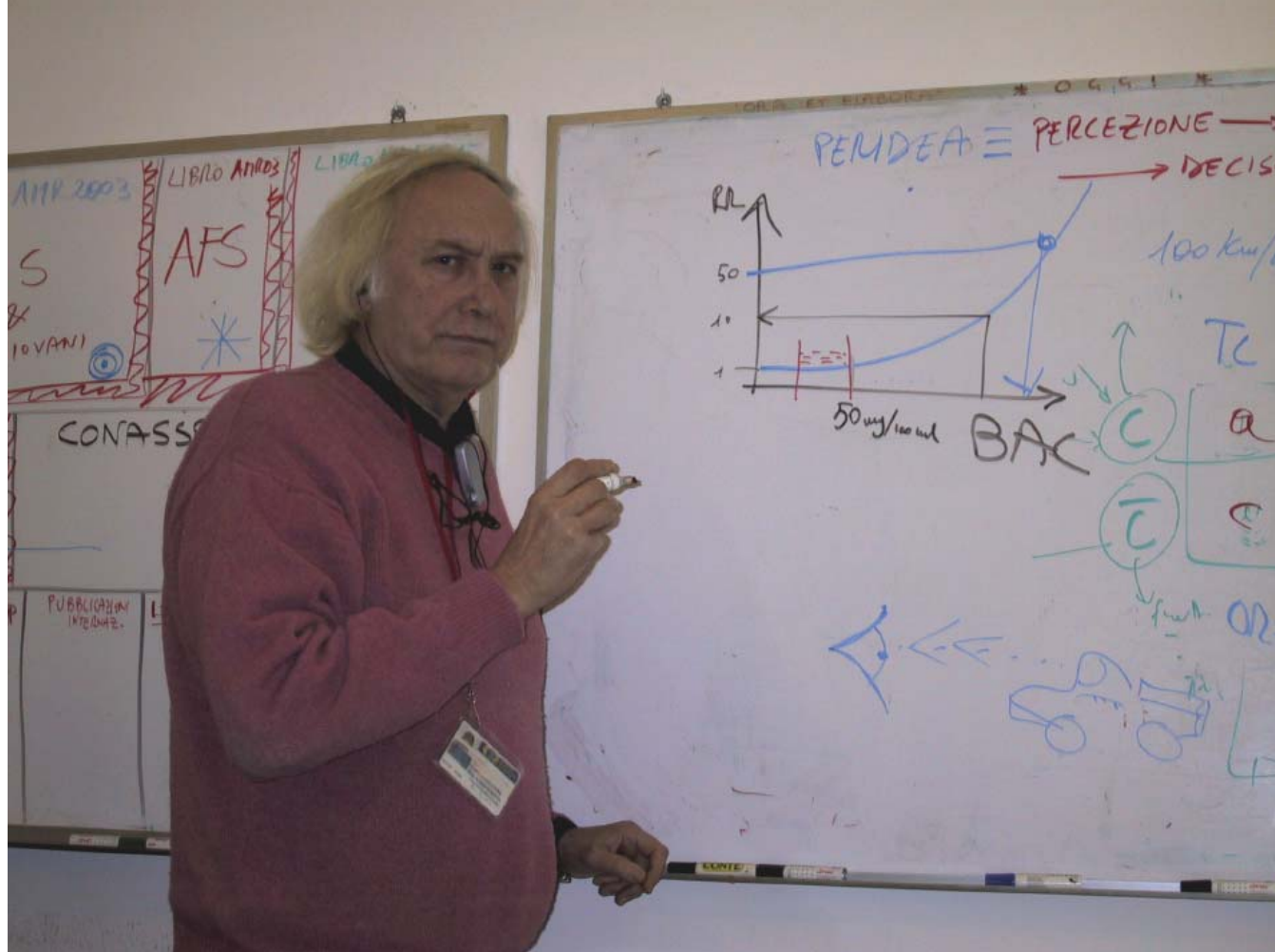
| | | |
|--------------------|------------|----------|
| Roma-Lazio | 1-1 | x |
| Juve-Como | 2-1 | 1 |
| Milan-Inter | 1-2 | 2 |

...



$$f(x)dx = \frac{1}{\sigma_x \sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{+\infty} e^{-\frac{(x-\mu_x)^2}{2\sigma_x^2}} dx$$





Grazie per l'attenzione. taggi@iss.it

www.iss.it/stra



ISS-Gruppo TAV (Trauma, Accidents & Violence)