



LA NORMATIVA NEL CAMPO DELLE COSTRUZIONI STRADALI: VENTI ANNI DI APPLICAZIONE

D.M. 22/04/2004: analisi e possibili sviluppi

Giuseppe Cantisani
"Sapienza" - Università di Roma
giuseppe.cantisani@uniroma1.it





Sommario

- Il D.M. 22 aprile 2004 ("correttivo" del D.M. 5 novembre 2001)
- Deroghe e Adeguamenti: analisi "storica" della normativa
- Attendibilità delle "proposte" di nuovi criteri normativi
- Possibili sviluppi
- CONSIDERAZIONI E CONCLUSIONI



IL D.M. 22 APRILE 2004

("correttivo" del D.M. 5 novembre 2001)

Il testo normativo

Il primo aspetto da sottolineare è che, in questo caso, non si tratta di una normativa organica e coerente, ma di un intervento "tampone" (almeno nelle intenzioni, che fu adottato per risolvere una condizione particolare e contingente).

In effetti, veniva modificato il campo di applicazione del DM 2001, al fine di **escludere dalla sua applicazione cogente gli interventi sulle strade esistenti**, per i quali l'applicazione delle norme dovrebbe invece essere "analogica".

D.M. del MINISTRO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

22 Aprile 2004

Art. 1. L'art. 2 del decreto ministeriale 5 novembre 2001, n. 6792, è sostituito come segue: «Le presenti norme si applicano per la **costruzione di nuovi tronchi stradali**, salva la **deroga** di cui al comma 2 dell'art. 13 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285 e successive **modifiche ed integrazioni**, e **sono di riferimento per l'adeguamento delle strade esistenti**, in attesa dell'emanazione per esse di una specifica normativa.

Art. 2. All'art. 3 del decreto ministeriale 5 novembre 2001, n. 6792, dopo le parole «Nel caso in cui,» sono aggiunte le seguenti «per le strade di nuova costruzione,».

Art. 3. Entro sei mesi dalla pubblicazione del presente decreto, la Direzione generale per le strade ed autostrade predispone **nuove norme per gli interventi di adeguamento** delle strade esistenti, finalizzate all'innalzamento dei livelli di sicurezza ed al miglioramento funzionale della circolazione, nel rispetto dei vincoli ambientali, paesaggistici, archeologici, delle condizioni locali, nonché delle esigenze della continuità di esercizio. Entro lo stesso termine la Direzione generale per le strade ed autostrade predispone apposite linee guida contenenti criteri e modalità per la presentazione delle richieste di deroga alle norme di cui al punto 1 del presente articolo.

Il testo normativo

Il primo aspetto da sottolineare è che, in questo caso, non si tratta di una normativa organica e coerente, ma di un intervento "tampone" (almeno nelle intenzioni, che fu adottato per risolvere una condizione particolare e contingente.

In effetti, veniva modificato il campo di applicazione del DM 2001, al fine di **escludere dalla sua applicazione cogente gli interventi sulle strade esistenti**, per i quali l'applicazione delle norme dovrebbe invece essere "analogica".

D.M. del MINISTRO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

22 Aprile 2004

Art. 4. Fino all'emanazione delle suddette norme, per il conseguimento delle finalità di cui al precedente articolo, **i progetti di adeguamento** delle strade esistenti devono **contenere una specifica relazione** dalla quale risultino **analizzati gli aspetti connessi con le esigenze di sicurezza**, attraverso la dimostrazione che l'intervento, nel suo complesso, è in grado di produrre, oltre che un miglioramento funzionale della circolazione, anche un innalzamento del livello di sicurezza, fermo restando la necessità di garantire la continuità di esercizio della infrastruttura.

Quindi, ciò che spesso tendiamo a considerare una disciplina "speciale" per i casi di progetto indicati, nasceva in effetti soltanto come norma transitoria (peraltro, prevista per un brevissimo periodo).



Il testo normativo

D.M. del MINISTRO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI

22 Aprile 2004

Art. 4. Fino all'emanazione delle suddette norme, per il conseguimento delle finalità di cui al precedente articolo, **i progetti di adeguamento** delle strade esistenti devono **contenere una specifica relazione** dalla quale risultino **analizzati gli aspetti connessi con le esigenze di sicurezza**, attraverso la dimostrazione che l'intervento, nel suo complesso, è in grado di produrre, oltre che un miglioramento funzionale della circolazione, anche un innalzamento del livello di sicurezza, fermo restando la necessità di garantire la continuità di esercizio della infrastruttura.

Ciò spiega, in parte, il fatto che **i contenuti della relazione di sicurezza** (ex art. 4), la sua struttura, i parametri a cui riferirsi per la dimostrazione dell'incremento di sicurezza, e molti altri aspetti essenziali, **non siano minimamente disciplinati** da questo testo di norma e siano stati lasciati all'intuizione e alla libera iniziativa dei progettisti.

Le commissioni di studio per la predisposizione di una nuova normativa

Una prima Commissione fu istituita con il D.M. 30.6.2004 n. 634/CD.

Lavorò per parecchi mesi (in un clima di sostanziale divisione e profondo disaccordo) e produsse (a maggioranza) un documento prenormativo che non ottenne il previsto parere del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

Si tratta di una bozza che ancora circola e viene talvolta utilizzata come riferimento dai Progettisti, creando una certa confusione in merito alla condivisione (da parte del Ministero) dei suoi contenuti.

Nel 2011 fu poi istituito un Gruppo di Lavoro (Decreto del Capo Dipartimento n. 1156 del 1° marzo 2011), per l'elaborazione di schemi normativi per la classificazione tecnico-funzionale e l'adeguamento delle strade esistenti.

In quel caso l'iniziativa ebbe breve durata, perché la Direzione Generale che coordinava il GdL dopo appena un paio di riunioni non lo convocò più.

Le commissioni di studio per la predisposizione di una nuova normativa

In sostanza, perciò, la condizione temporanea è divenuta definitiva, e si va avanti in una prassi che presenta anche – probabilmente – alcuni aspetti VANTAGGIOSI, ma al contempo porta con sé alcuni indubbi SVANTAGGI.

Tra i primi, si può annoverare il fatto che non sia stato sancito in termini concreti un regime di "doppio binario", rispetto agli standard tecnici da adottare rispettivamente per le nuove strade e per le infrastrutture esistenti (il che, soprattutto per gli aspetti direttamente influenti sulla sicurezza, risulterebbe molto illogico).

Invece, tra gli svantaggi più rilevanti rimangono la forte esposizione del Progettista rispetto a un'assunzione di responsabilità per la quale spesso non ha neanche a disposizione tutti gli elementi di conoscenza) e la potenziale mancanza di omogeneità tra diversi interventi con caratteristiche similari.



DEROGHE E ADEGUAMENTI: ANALISI "STORICA" DELLA NORMATIVA

CODICE DELLA STRADA, art. 13, versione **1992**

L'art. 13 del Codice della Strada (D. Lgs. 30 aprile 1992, n. 285), nella sua formulazione originaria del 1992, era il seguente:

(Art. 13 - Norme per la costruzione e la gestione delle strade):

...

COMMA 1. Il Ministro dei lavori pubblici, sentiti il Consiglio superiore dei lavori pubblici ed il Consiglio nazionale delle ricerche, emana entro un anno dalla entrata in vigore del presente codice, sulla base della classificazione di cui all'art. 2, le **norme funzionali geometriche** per la costruzione, il controllo e il collaudo delle strade [...]

COMMA 2. **LA DEROGA** alle norme di cui al comma 1 **è consentita solo per le STRADE ESISTENTI** *allorquando particolari condizioni locali, ambientali, paesaggistiche, archeologiche ed economiche non ne consentono l'ADEGUAMENTO*, sempre che sia **assicurata la sicurezza stradale** e siano comunque **evitati inquinamenti**.

COMMA 4. Il Ministro dei lavori pubblici, entro due anni dall'entrata in vigore del presente codice, emana, con i criteri e le modalità di cui al comma 1, le **norme per la CLASSIFICAZIONE** delle strade esistenti in base alle caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali di cui all'art. 2, comma 2.

CODICE DELLA STRADA, art. 13, versione **2003**

Il medesimo art. 13 del CdS, con le modifiche apportate dal D.L. n. 151/2003 (L. 214 del 1° agosto 2003), è stato così trasformato:

(Art. 13 - Norme per la costruzione e la gestione delle strade):

...

COMMA 1. Il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, sentiti il Consiglio superiore dei lavori pubblici ed il Consiglio nazionale delle ricerche, emana entro un anno dalla entrata in vigore del presente codice, sulla base della classificazione di cui all'art. 2, le **norme funzionali e geometriche** per la costruzione, il controllo e il collaudo delle strade [...]

COMMA 2. **LA DEROGA** alle norme di cui al comma 1 **è consentita solo per SPECIFICHE SITUAZIONI** allorquando particolari condizioni locali, ambientali, paesaggistiche, archeologiche ed economiche non ne consentono il **RISPETTO**, sempre che sia **assicurata la sicurezza stradale** e siano comunque **evitati inquinamenti**.

COMMA 4. Il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, entro due anni dalla entrata in vigore del presente codice, emana, con i criteri e le modalità di cui al comma 1, le **norme per la CLASSIFICAZIONE** delle strade esistenti in base alle caratteristiche costruttive, tecniche e funzionali di cui all'articolo 2, comma 2.

CONSIDERAZIONI

L'analisi comparata dei testi di legge mostra l'originaria intenzione del Legislatore di tenere distinto il caso delle **NUOVE COSTRUZIONI** da quello degli **ADEGUAMENTI** delle strade esistenti, da gestire non con una diversa normativa, ma mediante lo strumento della **DEROGA**.

L'attuale possibilità di ammettere la deroga anche per le nuove costruzioni ha *prodotto – di fatto – l'effetto di rendere più rigido un **processo di riqualificazione progressiva del patrimonio viario***, processo che poteva invece avvalersi dell'opportunità offerta dal combinato disposto del comma 2 e del comma 4 (dell'art. 13).

Dall'originaria formulazione del CdS si poteva pensare di distinguere **due diversi campi di azione per la regolazione normativa**, e rispettivamente:

- a) per le **norme funzionali e geometriche**, il campo comprende le nuove costruzioni E gli interventi realizzati su strade esistenti (a meno delle deroghe previste dal comma 2);
- b) per le **norme di classificazione**, che interessano tutte le strade esistenti, la definizione delle relative norme di comportamento e delle **regole di tutela**.

CONSIDERAZIONI

Invece, dopo le modifiche del 2003, rimaneva inevaso il tema degli **ADEGUAMENTI** delle strade esistenti, che quindi si pensò (maldestramente) di risolvere con il **Decreto Ministeriale (Infrastrutture e Trasporti)** del 22.4.2004, del quale stiamo parlando.

Secondo il D.M., gli Adeguamenti delle strade esistenti debbono essere progettati in riferimento al D.M. 5.11.2001: molto difficile rimane stabilire i criteri che traducano praticamente questa indicazione.



CONSIDERAZIONI

**Il risultato di queste evoluzioni incoerenti è –
purtroppo – un processo incompiuto e una grande
difficoltà sperimentata nell'applicazione delle
norme tecniche alle fattispecie più critiche o
complesse.**

**Inoltre, si determina una grande responsabilità a
carico dei Professionisti Tecnici, in caso di
discostamento dalle condizioni normative, che per
gli adeguamenti rimangono "di riferimento".**



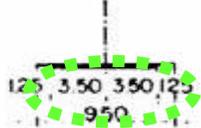
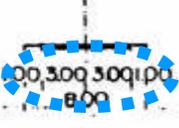
CONSIDERAZIONI

*In concreto, spesso le complicazioni insite nei **progetti di adeguamento** sono dovute anche alle differenze sostanziali tra le normative (o istruzioni tecniche) vigenti all'epoca dell'originaria costruzione delle strade e quelle attuali. Un'ulteriore problematica nasce dal fatto di dover comunque applicare anche altre Norme cogenti, come ad esempio quelle contenute nel D.M. 21.6.2004 sulle barriere di sicurezza e quelle relative alla progettazione strutturale delle opere d'arte (specialmente nei casi in cui queste ricadono in zona sismica).*

*Inoltre, le **condizioni territoriali** in cui attualmente si trovano le strade oggetto di adeguamento sono mutate nel tempo, spesso proprio a causa della presenza dell'infrastruttura, e presentano perciò – generalmente – **rilevanti problemi di compromissione urbanistica.***

**DUE SOLI ESEMPI POSSONO SERVIRE A RAPPRESENTARE ALCUNE
PROBLEMATICHE FONDAMENTALI:**

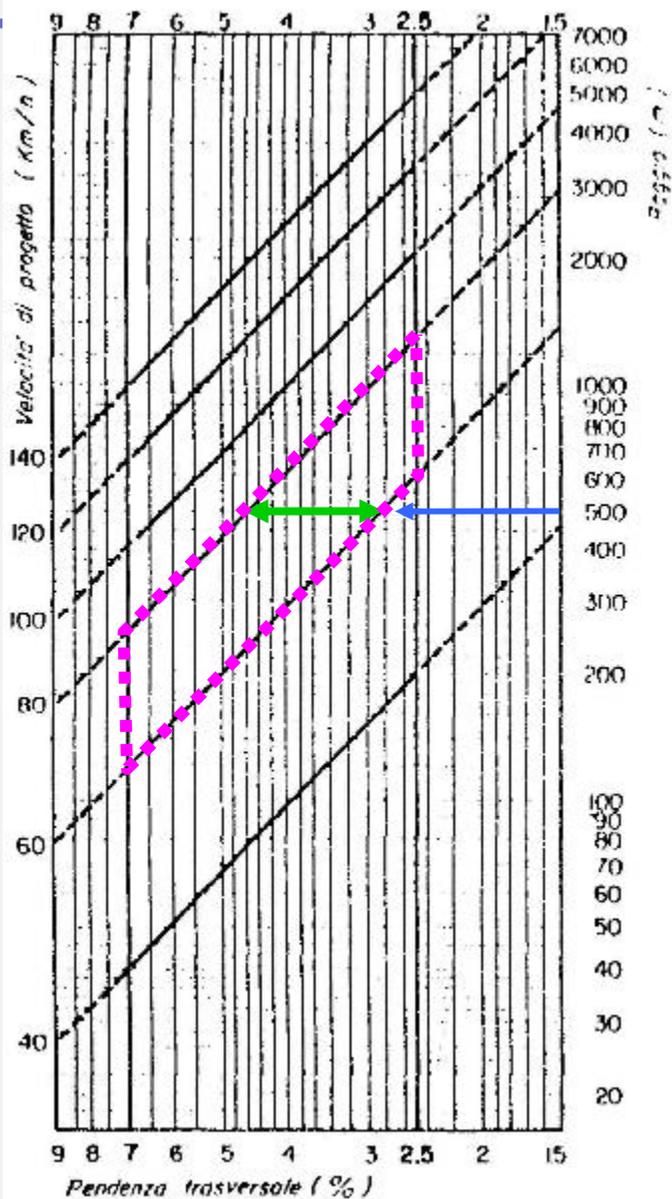
***Istruzione Tecnica C.N.R. 78/1980
strade extraurbane***

TIPO DI STRADA	INTERVALLO DI VELOCITA' (Km/h)	PIATTAFORMA (metri)
III°	$80 < V_p < 100$	
VI°	$40 < V_p < 60$	
VI°	$40 < V_p < 60$	

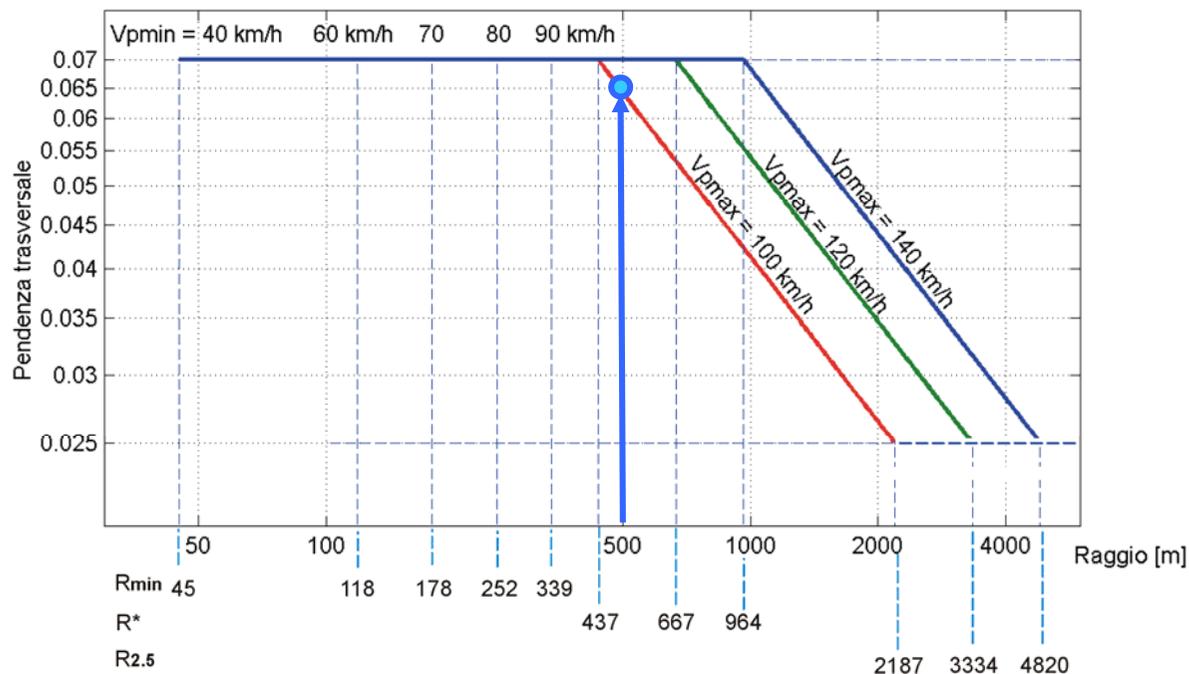
D.M. 5.11.2001

TIPI SECONDO IL CODICE		AMBITO TERRITORIALE	Larghezza min. dello spartitraffico (m)	Larghezza min. della banchina in sinistra (m)	Larghezza min. della banchina in destra (m)	Larghezza della corsia di emergenza (m)	
1	2	3	9	10	11	12	
AUTOSTRADA	A	strada principale	3,75	2,8	0,70	2,50 <small>sever</small>	3,00
		eventuale strada di servizio	3,50 <small>se</small>	-	0,50	1,25	-
EXTRAURBANA PRINCIPALE	B	strada principale	3,75	2,60 <small>se</small>	0,50	1,75	-
		eventuale strada di servizio	3,60 <small>se</small>	2,00 <small>se</small>	0,50	1,25	-
EXTRAURBANA SECONDARIA	C	C1	3,75	-	-	1,50	-
		C2	3,50	-	-	1,25	-
URBANA DI SCORRIMENTO	D	strada principale	3,25	1,8	0,50	1,00	-
		eventuale strada di servizio	2,70 <small>se</small>	-	0,50	0,50	-
URBANA DI QUARTIERE	E	URBANO	3,00 <small>se</small>	-	-	0,50	-
LOCALE	F	F1	3,50	-	-	1,00	-
		F2	3,25	-	-	1,00	-
		URBANO	2,70 <small>se</small>	-	-	0,50	-

Per una fissata Tipologia di Strada (es. Tipo C, assimilabile al "vecchio" V Tipo) a parità di caratteristiche geometriche (ad es. per una curva planimetrica con raggio di 500 m), le C.N.R. 80 associavano una qualsiasi velocità di progetto nell'intervallo 60-80 km/h e pendenze trasversali tra il 2.8% e il 4.6%, mentre il D.M. 2001 stabilisce $V_p = 100$ km/h e $p_t = 6.5\%$



STRADE TIPO A (URBANE ED EXTR.) TIPO B, C, F EXTR., STRADE DI SERVIZIO EXTR.





POSSIBILI SVILUPPI

*Attendibilità delle "proposte"
di nuovi criteri normativi*



IPOSTESI DI NUOVE NORME “SPECIALI” PER GLI ADEGUAMENTI DELLE STRADE ESISTENTI

Il superamento delle incertezze nell'interpretazione della locuzione «di riferimento», e l'esplicitazione di nuovi criteri, indicazioni e verifiche progettuali, sarebbero (da DM vigente) affidati ad una nuova normativa, da emanare in attuazione del D.M. 22.4.2004.

La bozza di norma all'epoca predisposta, come già detto, non fu approvata, e pertanto non può colmare il vuoto normativo esistente.

I motivi della mancata approvazione sono molteplici, ma ciò che appare prevalente è la “filosofia” che ispira tale testo. Per questa ragione, è comunque opportuno vedere rapidamente in cosa consista tale “filosofia”, e che cosa comporti in concreto.

L'ipotesi di Norma "prestazionale"

Secondo il testo proposto, la Normativa Stradale avrebbe dovuto seguire due filoni distinti:

NORME PRESCRITTIVE,
cioè indicazioni dettagliate e rigorose
per **strade** ed **intersezioni** di
NUOVA COSTRUZIONE

NORME PRESTAZIONALI,
cioè indicazioni finalizzate al
**RAGGIUNGIMENTO di OBIETTIVI
GENERALI**
(sostenibilità del trasporto su strada)
per l'**ADEGUAMENTO** di
strade ed intersezioni

Il presupposto di una tale impostazione sta nel fatto che nella progettazione degli adeguamenti il progettista non si debba far guidare passivamente da norme troppo stringenti e limitanti la sua capacità di ideazione, perché la specificità dei problemi posti dalle strade esistenti richiede una maggiore "libertà" e "flessibilità" per trovare soluzioni valide e praticabili sul piano tecnico-economico.

MA È BEN CHIARO COME, QUESTA IMPOSTAZIONE, RISULTI ANTITETICA A CRITERI DI RIGORE E UNIFORMITÀ NELLA REGOLAZIONE DEGLI STANDARD TECNICI



CONSIDERAZIONI E CONCLUSIONI



CONSIDERAZIONI SULLA EVOLUZIONE «STORICA» DELLA VICENDA

Il DM 22/4/2004 non istituisce una normativa organica e coerente, ma consiste solo in un intervento "tampono" (almeno nelle intenzioni), adottato per risolvere una condizione particolare e contingente).

Ciò spiega, almeno in parte, il fatto che le procedure applicative (ad esempio i contenuti della relazione di sicurezza ex art. 4) non siano minimamente disciplinati da questo testo di norma e siano stati lasciati all' "intuizione" e alla libera iniziativa dei progettisti.

In sostanza, perciò, la condizione temporanea è divenuta definitiva, e si va avanti in una prassi che presenta – probabilmente – anche alcuni aspetti VANTAGGIOSI, ma al contempo porta con sé parecchi indubbi SVANTAGGI.

CONSIDERAZIONI SULLA POSSIBILITÀ (E OPPORTUNITÀ) DI CONCLUDERE L'ITER PREFIGURATO DAL D.M. 22/04/2004

I continui (e a volte incoerenti) interventi modificativi del Codice della Strada hanno interrotto un percorso che, originariamente, era stato delineato secondo un disegno organico

Il risultato è un processo incompiuto e, di conseguenza, una grave difficoltà nell'applicazione delle norme tecniche alle fattispecie più critiche o complesse.

C'è da credere, o auspicare, che l'iter delineato dal D.M. 2004 si completi?

...qui si entra nel campo delle ipotesi o delle opinioni



CONSIDERAZIONI SULLA POSSIBILITÀ DI RICONCILIARE GLI AMBITI DI APPLICAZIONE

**CI SAREBBE PERÒ UN'ALTRA STRADA (ALTERNATIVA) DA SEGUIRE,
CIOÈ LA RIUNIFICAZIONE DELLE CASISTICHE E LA REVISIONE
RAGIONATA DELLE NORME DI PROGETTAZIONE (il D.M. 2001), DA
APPLICARE A TUTTE LE FATTISPECIE**

Occorre però molto buon senso e rigore, perché i rischi di riduzione dell'efficacia e di scardinamento di una normativa che – nonostante tutto – ha incrementato la qualità e le prestazioni di sicurezza delle infrastrutture stradali, e ha conferito dignità a una competenza professionale specialistica, sono ancora presenti e restano sempre molto temibili.

LA NORMATIVA NEL CAMPO DELLE COSTRUZIONI STRADALI: VENTI ANNI DI APPLICAZIONE

D.M. 22/04/2004: analisi e possibili sviluppi

GRAZIE PER L'ATTENZIONE !!

Giuseppe Cantisani
"Sapienza" - Università di Roma
giuseppe.cantisani@uniroma1.it