

SEMISERIA

BREVE INTRODUZIONE AL TEMA DELLE ROTATORIE DI SECONDA GENERAZIONE

MAURIZIO COPPO

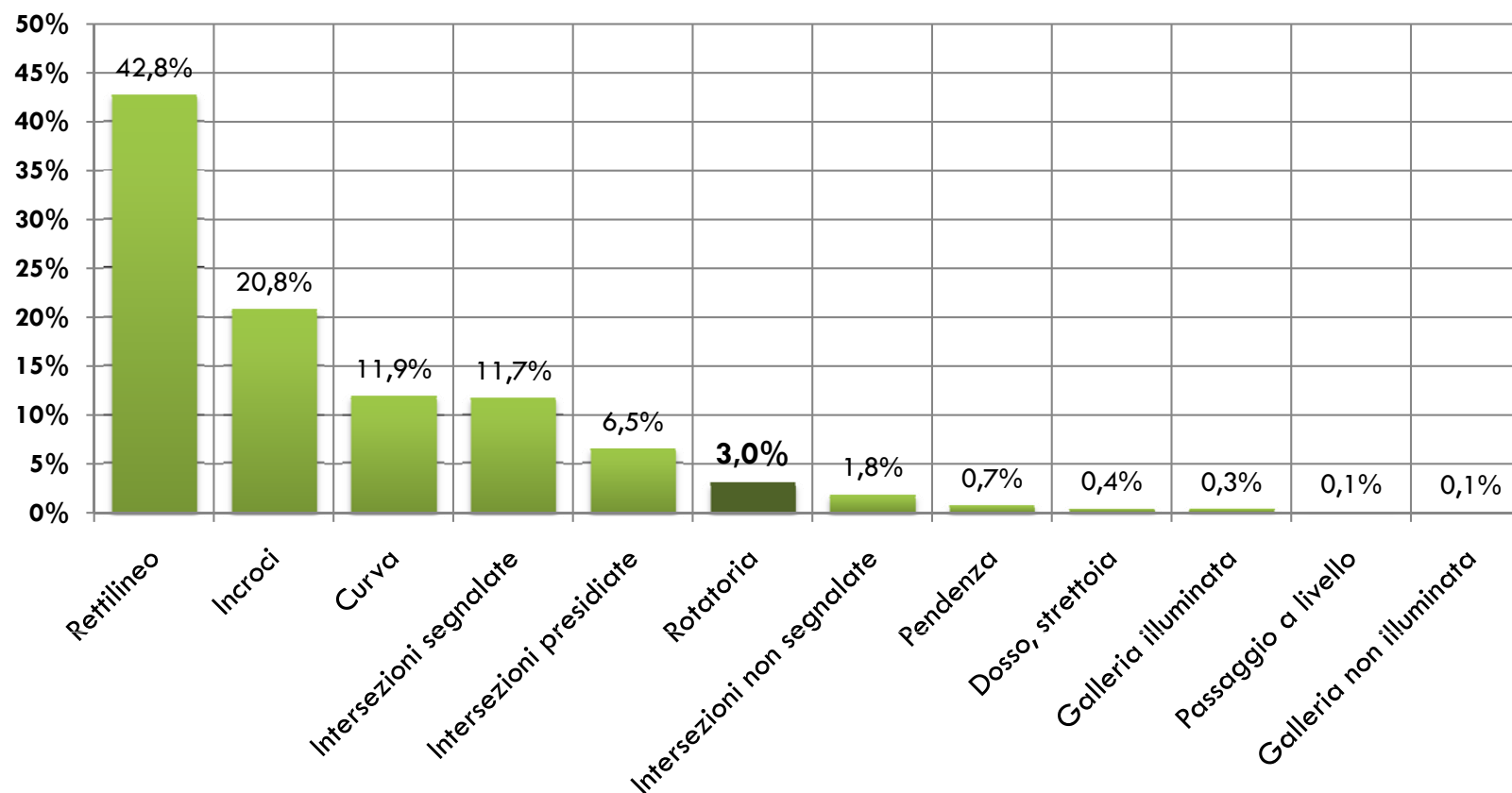
- A. LE ROTATORIE DI SECONDA GENERAZIONE (O A DOPPIA DEFLESSIONE) POSSONO COSTITUIRE SPESSO UNA ECCELLENTE SOLUZIONE PER UN'INTERSEZIONE A RASO SIA IN TERMINI DI FLUIDITÀ DEL TRAFFICO, SIA IN TERMINI DI SICUREZZA**
- B. NEL 2008 GLI INCIDENTI STRADALI AVVENUTI NELLE ROTATORIE HANNO DETERMINATO 87 MORTI (2 IN PIÙ RISPETTO AL 2007) E 10.320 FERITI (726 IN PIÙ RISPETTO AL 2007)**

	NEL COMPLESSO		NELLE ROTATORIE		ROTATORIE SUL TOTALE		INDICE DI GRAVITÀ (IG)	
	MORTI	FERITI	MORTI	FERITI	MORTI	FERITI	ROTATORIE	TOTALE
2007	5.131	325.850	85	9.594	1,7%	2,9%	8,8	15,5
2008	4.731	310.739	87	10.320	1,8%	3,3%	8,4	15,0
2007-2008	- 7,8%	- 4,6%	+ 2,4%	+ 7,6%				

INDICE DI GRAVITÀ (IG) = MORTI PER 1.000 VITTIME

LE VITTIME DI INCIDENTI STRADALI IN ROTATORIA SONO IL 3% DEL TOTALE

DISTRIBUZIONE DEL COSTO SOCIALE DEGLI INCIDENTI STRADALI PER SITUAZIONE INFRASTRUTTURALE. 2008



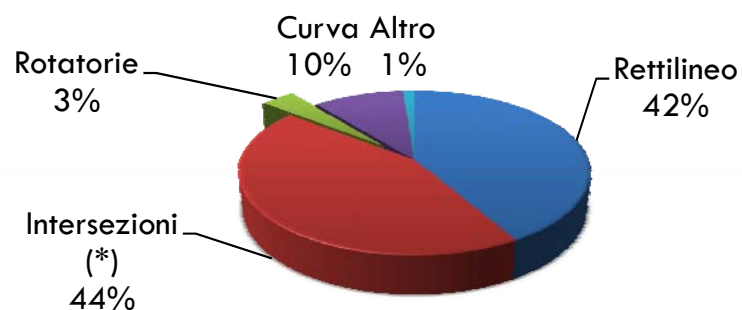
INCIDENTI STRADALI, VITTIME E COSTO SOCIALE PER SITUAZIONE INFRASTRUTTURALE

NEL COMPLESSO. 2008				
	Incidenti	Morti	Feriti	Costo sociale
Rettilineo	91.148	2.362	126.452	12.600
Intersezioni (*)	96.144	1.279	139.356	12.040
Rotatorie	7.854	87	10.320	881
Curva	21.186	888	30.798	3.505
Altro	2.631	115	3.813	441
Totale	218.963	4.731	310.739	29.467
Rettilineo	41,6%	49,9%	40,7%	42,8%
Intersezioni (*)	43,9%	27,0%	44,8%	40,9%
Rotatorie	3,6%	1,8%	3,3%	3,0%
Curva	9,7%	18,8%	9,9%	11,9%
Altro	1,2%	2,4%	1,2%	1,5%
Totale	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

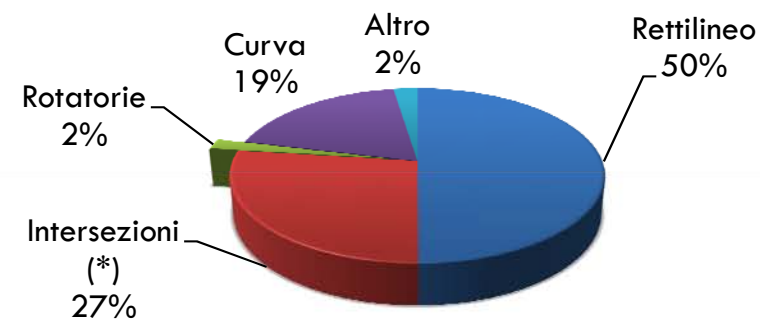
IN AREA URBANA. 2008				
	Incidenti	Morti	Feriti	Costo sociale
Rettilineo	67.331	1.023	88.232	7.920
Intersezioni (*)	82.592	708	115.856	9.514
Rotatorie	6.495	50	8.288	680
Curva	9.941	241	13.628	1.339
Altro	1.729	54	2.321	246
Totale	168.088	2.076	228.325	19.699
Rettilineo	40,1%	49,3%	38,6%	40,2%
Intersezioni (*)	49,1%	34,1%	50,7%	48,3%
Rotatorie	3,9%	2,4%	3,6%	3,5%
Curva	5,9%	11,6%	6,0%	6,8%
Altro	1,0%	2,6%	1,0%	1,2%
Totale	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

INCIDENTI STRADALI, VITTIME E COSTO SOCIALE PER SITUAZIONE INFRASTRUTTURALE

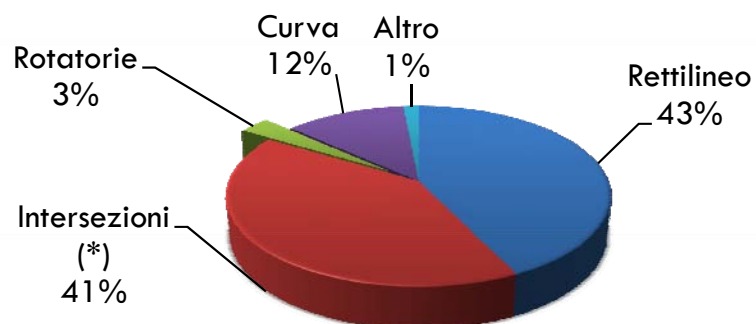
INCIDENTI NEL COMPLESSO. 2008



MORTI NEL COMPLESSO. 2008



COSTO SOCIALE NEL COMPLESSO. 2008



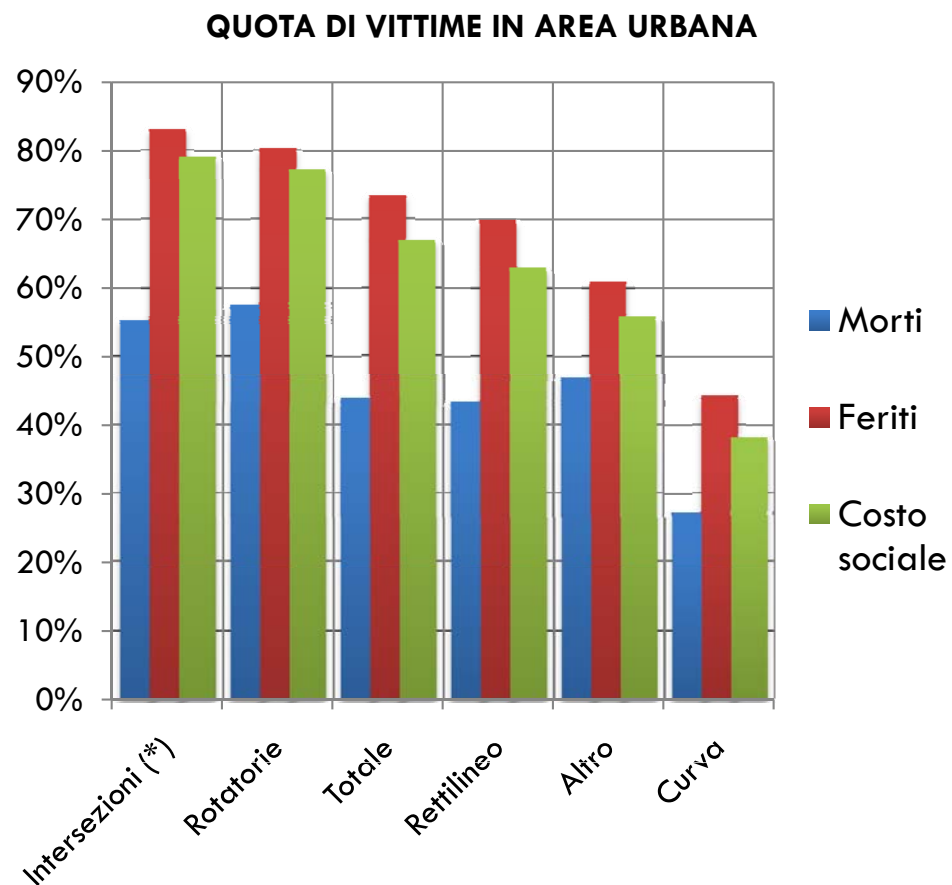
FERITI NEL COMPLESSO. 2008



(*) Escluse le rotatorie

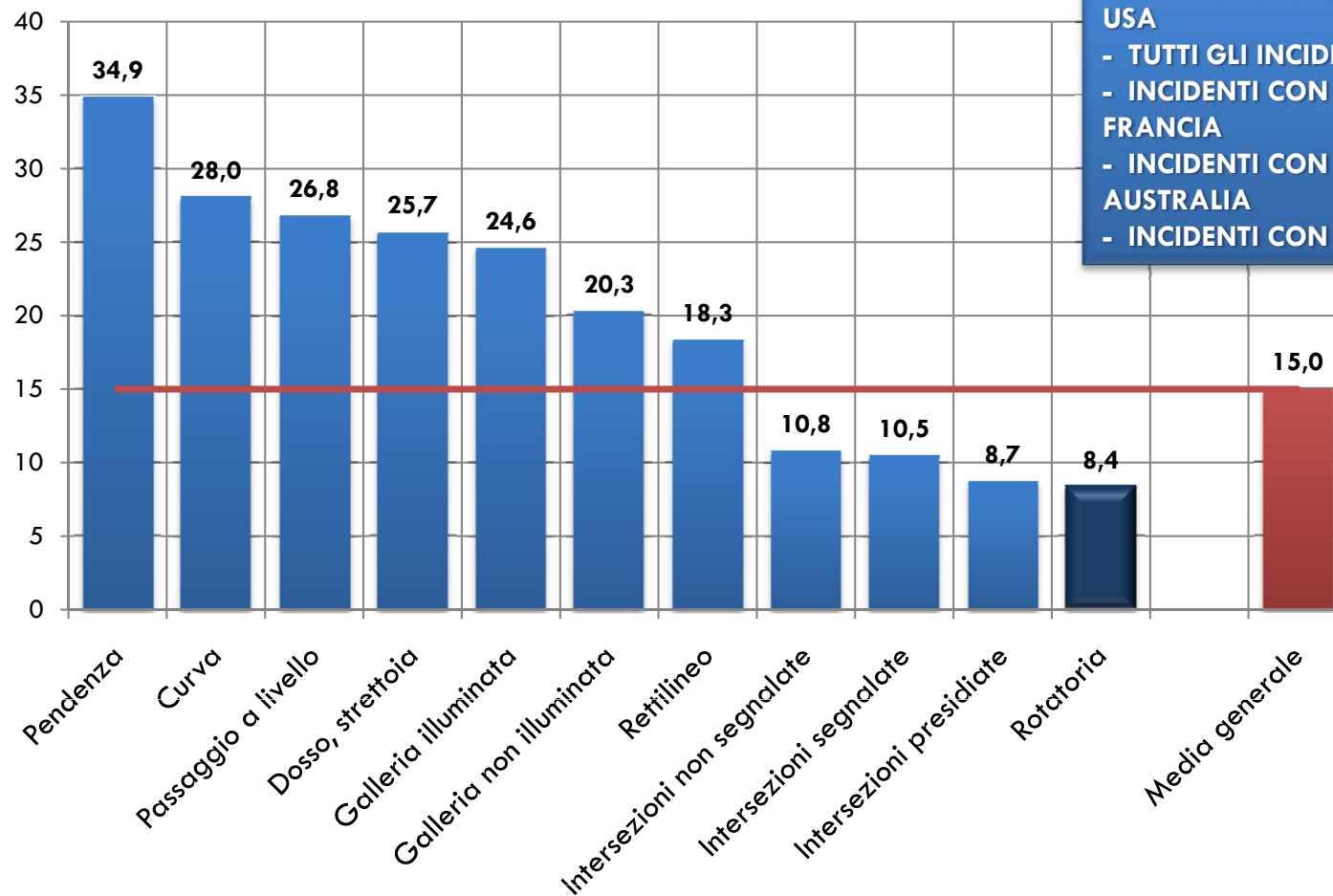
INCIDENTI STRADALI, VITTIME E COSTO SOCIALE PER SITUAZIONE INFRASTRUTTURALE

QUOTA URBANA SUL TOTALE				
	INCIDENTI	MORTI	FERITI	COSTO SOCIALE
INTERSEZIONI (*)	86%	55%	83%	79%
ROTATORIE	83%	57%	80%	77%
TOTALE	77%	44%	73%	67%
RETTILINEO	74%	43%	70%	63%
ALTRO	66%	47%	61%	56%
CURVA	47%	27%	44%	38%



GLI INCIDENTI IN ROTATORIA SONO QUELLI CON L'INDICE DI GRAVITÀ PIÙ BASSO

INDICE DI GRAVITÀ 2008
(MORTI PER 1.000 VITTIME)



RIDUZIONE DI INCIDENTALITÀ DOPO LA TRASFORMAZIONE DI INCROCI IN ROTATORIE:

USA

- TUTTI GLI INCIDENTI -37%
- INCIDENTI CON VITTIME - 51%

FRANCIA

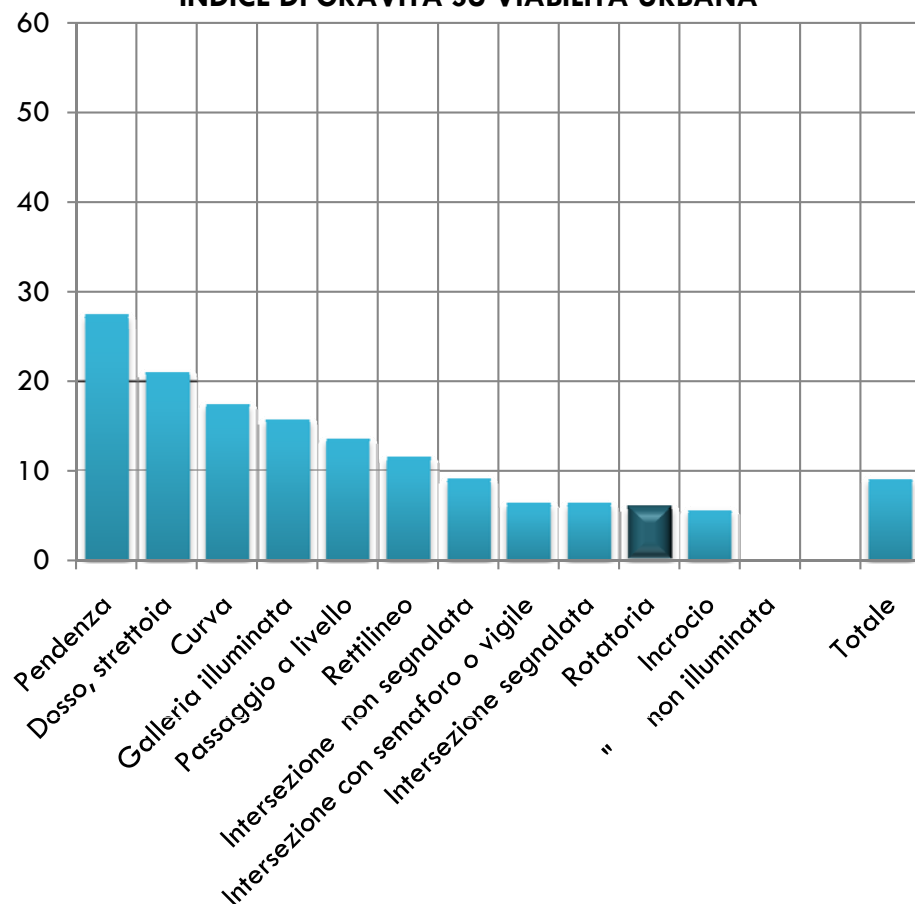
- INCIDENTI CON VITTIME DA - 57% A -78%

AUSTRALIA

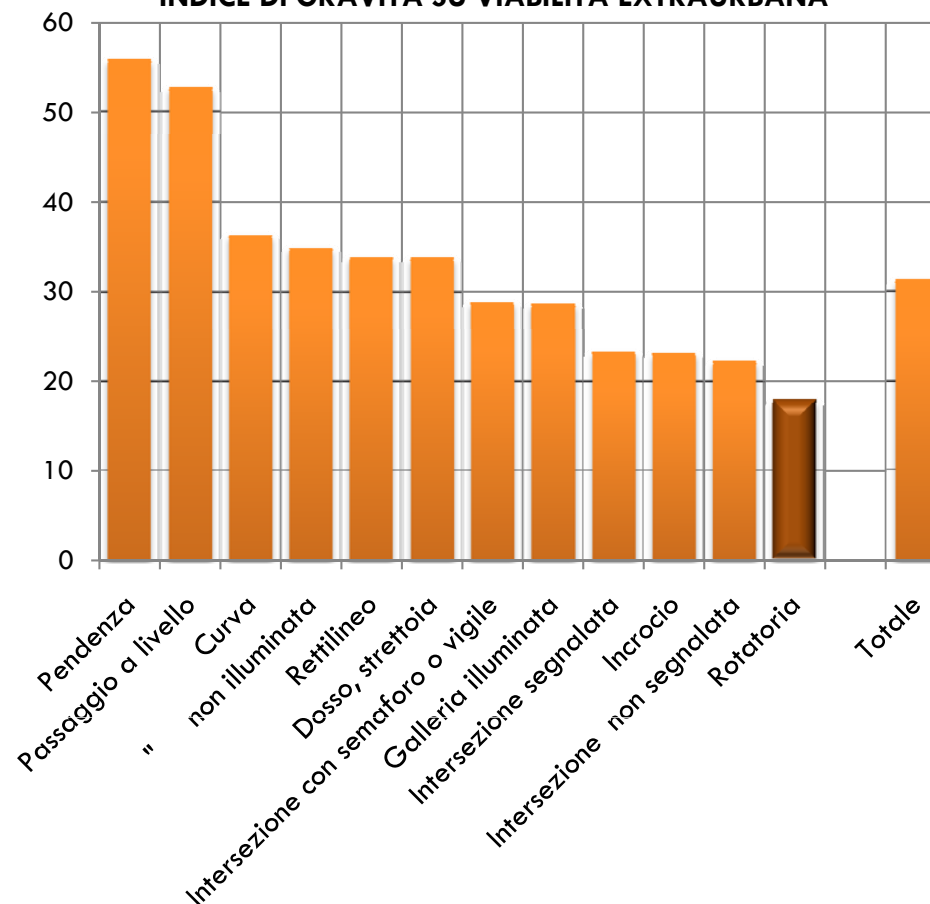
- INCIDENTI CON VITTIME DA - 45% A -87%

INDICE DI GRAVITÀ DEGLI INCIDENTI IN ROTATORIA SU VIABILITÀ URBANA E SU STRADE EXTRAURBANE

INDICE DI GRAVITÀ SU VIABILITÀ URBANA



INDICE DI GRAVITÀ SU VIABILITÀ EXTRAURBANA



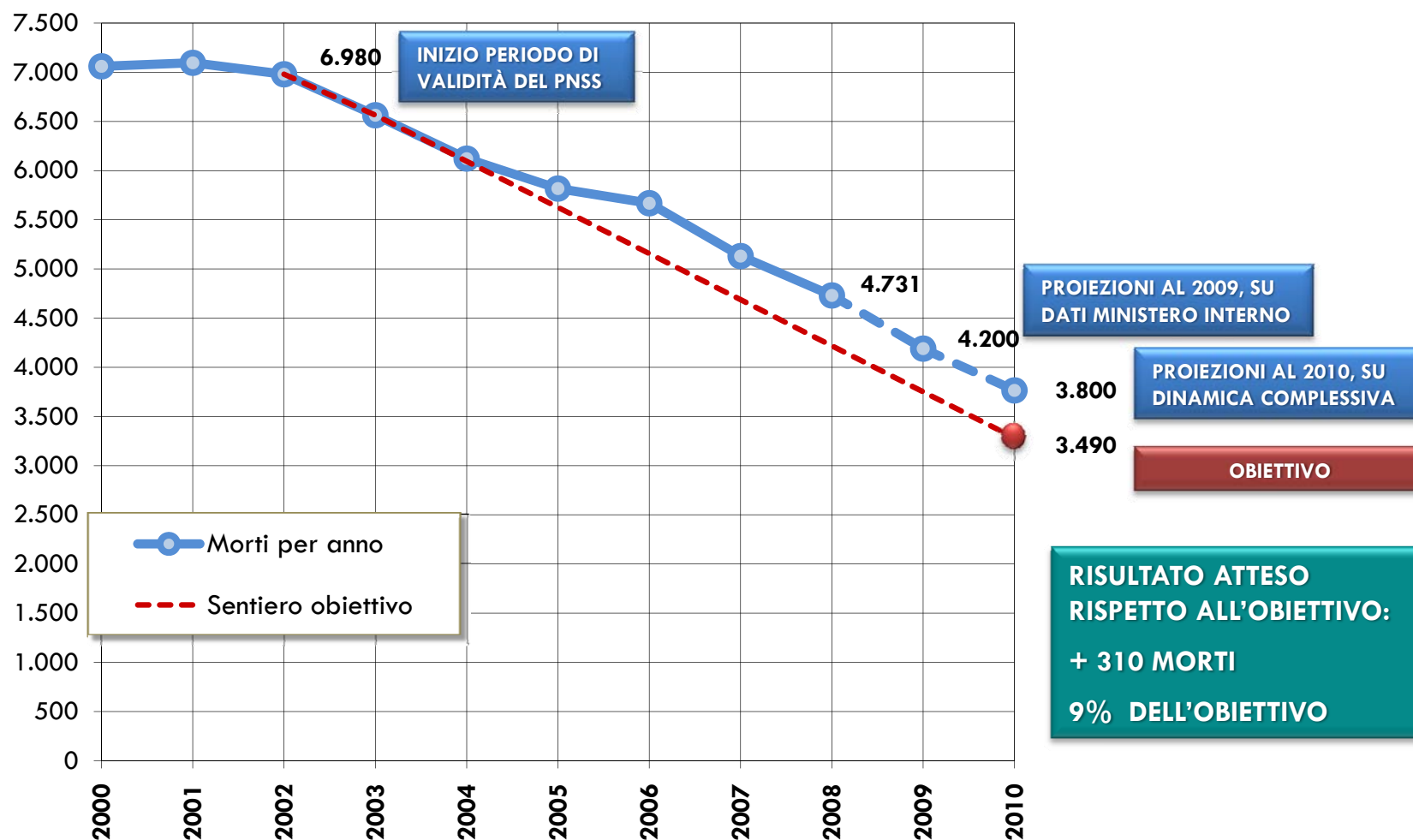
TROPPE VITTIME E UN “VANTAGGIO” DI GRAVITÀ TROPPO ESIGUO PER PENSARE CHE LE ROTATORIE NEL NOSTRO PAESE SIANO SEMPRE:

- **BEN PROGETTATE,**
- **BEN REALIZZATE,**
- **COLLOCATE NEI POSTI GIUSTI.**

A PROPOSITO DEI DATI SUGLI INCIDENTI STRADALI, QUELLI DEL 2008 . . .

IL RISULTATO ATTESO PER L'ITALIA È PARI AL 91% DELL'OBIETTIVO

EVOLUZIONE DEL NUMERO DI MORTI. ISTAT, NUOVA SERIE



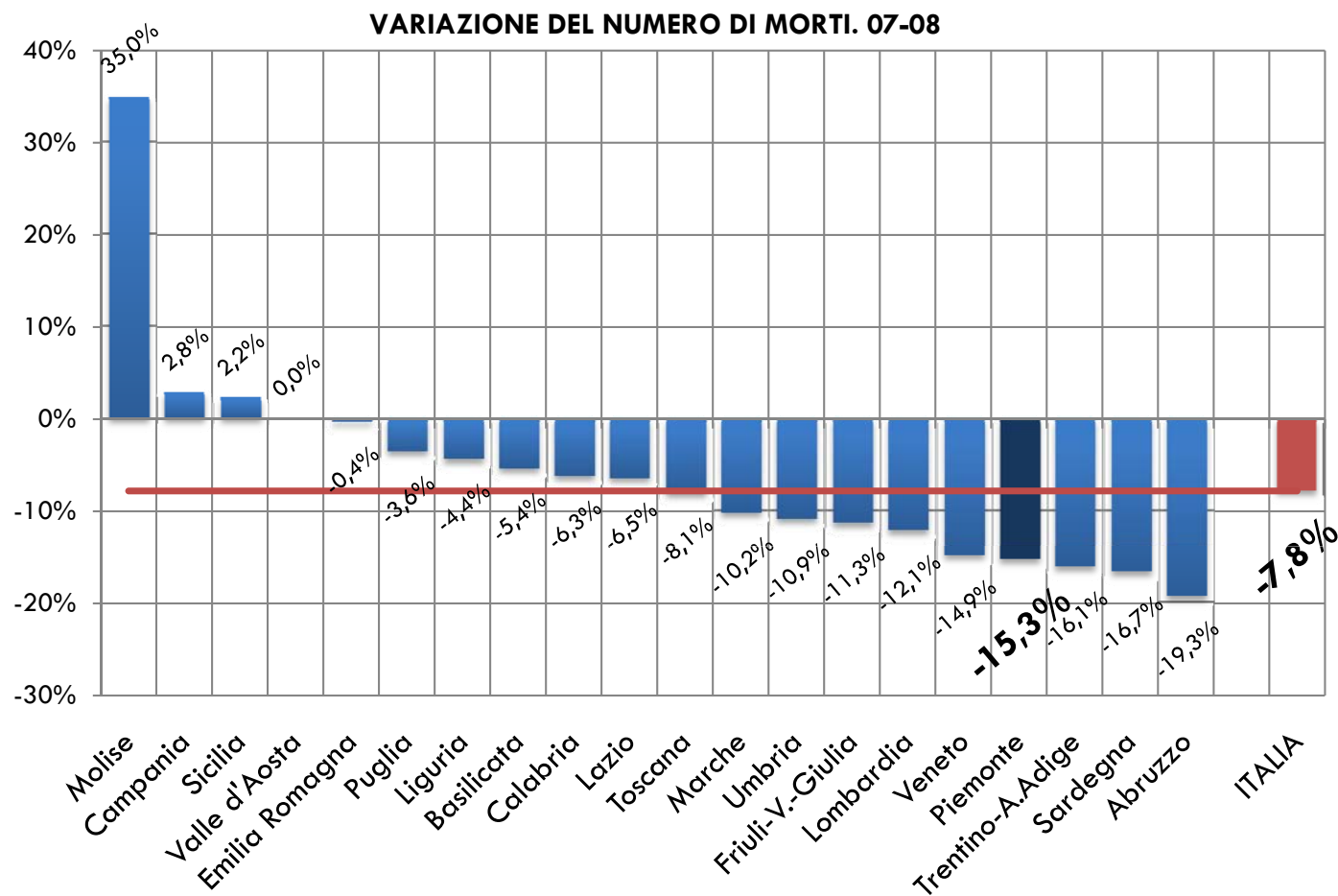
L'EVOLUZIONE DELLA GRADUATORIA DELLA SICUREZZA STRADALE DEI PAESI DELLA UE15 DAL 1970 AL 2008

PAESI DELLA UE15 PER TASSI DI MORTALITÀ (MORTI PER 100.000 ABITANTI)

	1970	1980	1990	2000	2002	2006	2007	2008
1	GRECIA 12,5	SVEZIA 10,2	REGNO UNITO 9,1	REGNO UNITO 5,7	REGNO UNITO 5,8	OLANDA 4,5	OLANDA 4,3	PAESI BASSI 4,1
2	REGNO UNITO 13,5	REGNO UNITO 10,7	SVEZIA 9,1	SVEZIA 6,7	OLANDA 6,1	SVEZIA 4,9	REGNO UNITO 5,0	REGNO UNITO 4,3
3	SPAGNA 16,2	FINLANDIA 11,5	OLANDA 9,2	OLANDA 7,3	SVEZIA 6,3	REGNO UNITO 5,5	SVEZIA 5,2	SVEZIA 4,3
4	SVEZIA 16,3	DANIMARCA 13,5	DANIMARCA 12,3	FINLANDIA 7,7	FINLANDIA 8,0	DANIMARCA 5,7	GERMANIA 6,0	GERMANIA 5,4
5	IRLANDA 18,3	OLANDA 14,2	ITALIA 12,6	GERMANIA 9,1	GERMANIA 8,3	GERMANIA 6,2	FINLANDIA 7,2	IRLANDA 6,3
6	ITALIA 20,5	GRECIA 15,1	FINLANDIA 13,0	DANIMARCA 9,3	DANIMARCA 8,6	FINLANDIA 6,4	FRANCIA 7,3	FINLANDIA 6,5
7	PORTOGALLO 21,2	ITALIA 16,3	IRLANDA 13,6	IRLANDA 11,0	IRLANDA 9,7	FRANCIA 7,8	DANIMARCA 7,5	FRANCIA 6,7
8	FINLANDIA 22,9	IRLANDA 16,6	GERMANIA 14,0	ITALIA 12,2	AUSTRIA 11,9	LUSSEMBURGO 7,9	IRLANDA 7,8	SPAGNA 6,9
9	OLANDA 24,5	SPAGNA 17,5	LUSSEMBURGO 18,7	LUSSEMBURGO 13,2	ITALIA 12,2	AUSTRIA 8,9	AUSTRIA 8,3	LUSSEMBURGO 7,2
10	DANIMARCA 24,6	GERMANIA 19,3	FRANCIA 19,8	AUSTRIA 13,4	BELGIO 12,7	IRLANDA 9,0	SPAGNA 8,6	DANIMARCA 7,4
11	GERMANIA 27,3	BELGIO 24,3	BELGIO 19,9	FRANCIA 13,6	FRANCIA 12,9	PORTOGALLO 9,2	ITALIA 8,7	ITALIA 7,9
12	BELGIO 31,8	FRANCIA 25,4	AUSTRIA 20,3	BELGIO 14,4	SPAGNA 13,1	SPAGNA 9,5	LUSSEMBURGO 9,0	AUSTRIA 8,2
13	FRANCIA 32,4	AUSTRIA 25,9	GRECIA 23,1	SPAGNA 14,6	LUSSEMBURGO 14,0	ITALIA 9,6	PORTOGALLO 9,2	PORTOGALLO 8,3
14	AUSTRIA 33,6	LUSSEMBURGO 27,0	SPAGNA 23,3	GRECIA 19,3	GRECIA 14,9	BELGIO 10,2	BELGIO 10,1	BELGIO 8,6
15	LUSSEMBURGO 39,0	PORTOGALLO 30,3	PORTOGALLO 30,4	PORTOGALLO 21,2	PORTOGALLO 16,1	GRECIA 15,0	GRECIA 14,1	GRECIA 13,9
	UE 15 22,8	UE 15 18,0	UE 15 15,5	UE 15 11,1	UE 15 10,2	UE 15 7,6	UE 15 7,2	UE 15 6,4

	Paesi con tassi inferiori alla media di oltre il 15%
	Paesi con tassi simili alla media UE15 (+/- 15%)
	Paesi con tassi superiori alla media di oltre il 15%

NEL 2008 IL PIEMONTE RIDUCE LA MORTALITÀ AD UN TASSO CHE È IL DOPPIO DI QUELLO NAZIONALE



MA TORNIAMO ALLE ROTATORIE A DOPPIA DEFLESSIONE:

NON BASTA FARLE, OCCORRE

- **METTERLE NEL POSTO GIUSTO,**
- **PROGETTARLE BENE,**
- **REALIZZARLE MEGLIO,**
- **MONITORARE I RISULTATI,**

PER EVITARE ALCUNI INCONVENIENTI COME . . .

IL BLOCCO DEL TRAFFICO

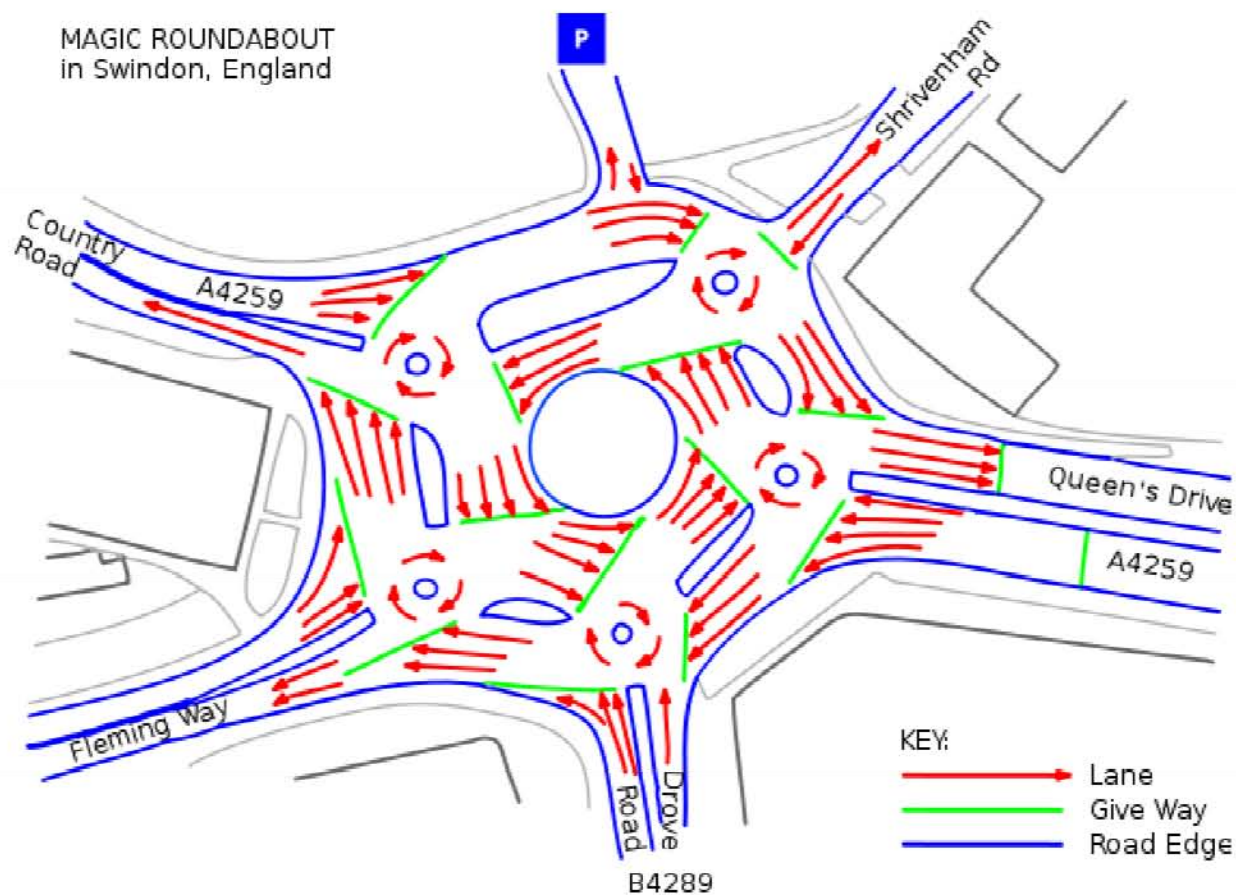


L'APPLICAZIONE DELLA TEORIA DEI FRATTALI (UNA ROTATORIA DI ROTATORIA, DI ROTATORIA ...)

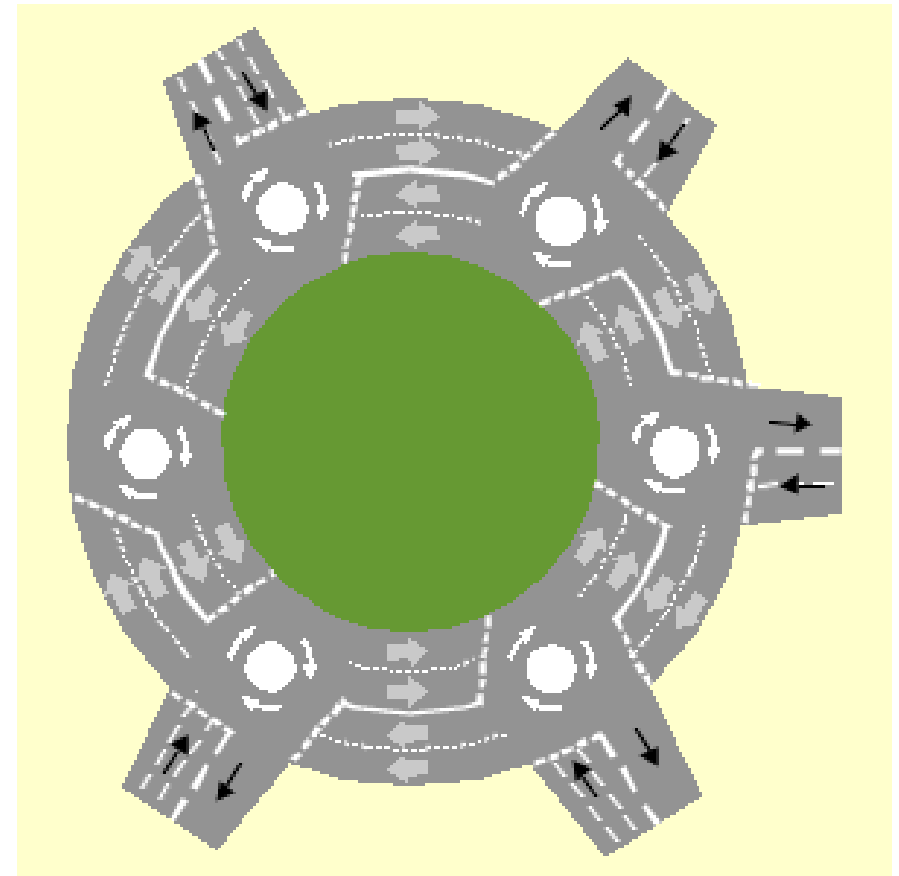


ISTRUZIONI PER L'USO

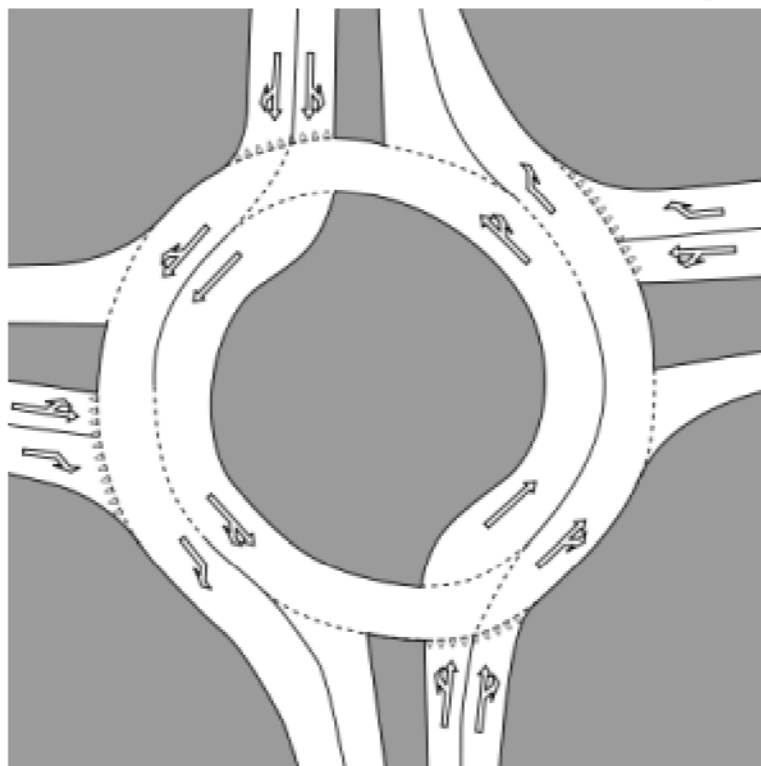
MAGIC ROUNDABOUT
in Swindon, England



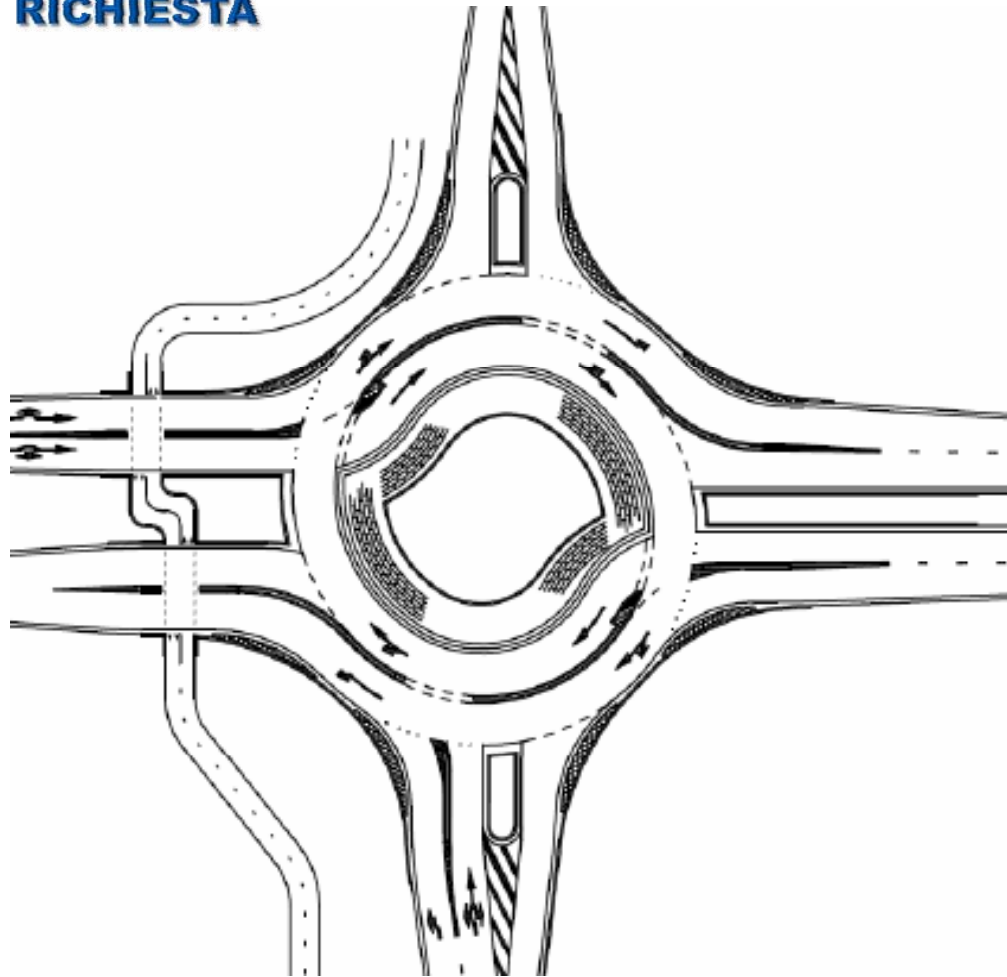
UN ESEMPIO CHE, EVIDENTEMENTE, HA FATTO SCUOLA



"TURBO ROUNDABOUT", OLANDA 1998



LE “TURBO ROUNDABOUT” MIGLIORANO LA SICUREZZA DELLE ROTATORIE A DUE CORSIE (I PUNTI DI CONFLITTO PASSANO DA 16 A 10) MA AUMENTA LA COMPLESSITÀ E L'ATTENZIONE RICHIESTA



SULLA VIA DELLA COMPLESSITÀ IN CALIFORNIA



E AI SUOI ANTIPODI



TRA MINIMALISMO E GRANDEUR



DA SOLA, LA ROTATORIA, NON BASTA, BISOGNA DECORARLA



ALCUNI TEMI INCONTRANO PIÙ SUCCESSO DI ALTRI



UN IMPEGNO DECORATIVO CHE NON CONOSCE LIMITI



FORSE NON C'È LA DOPPIA DEFLESSIONE MA C'È TUTTO IL RESTO



UNA CITTÀ IN SPAGNA TRA ESOTISMO E GIGANTISMO



INFINE, UNA RACCOMANDAZIONE TASSATIVA: NON DECORATE MAI UNA ROTATORIA IN QUESTO MODO.



LIBANO, 2009