

La Sicurezza Stradale tra Comportamenti a Rischio ed Efficacia/Efficienza dei Controlli di Polizia

La Velocità e gli Incidenti Stradali: Cause, Conseguenze e Possibile Prevenzione



Ing. Sillo Mattia

Incidente Stradale



Perché avvengono gli Incidenti Stradali?

Come evitare un possibile Incidente?

Luogo



Veicolo



Uomo

Incidente Stradale

Raccolta delle Informazioni



Ricostruzione dell'Incidente



Alta Velocità



Urto Consistente



Gravi Conseguenze

Normale Velocità



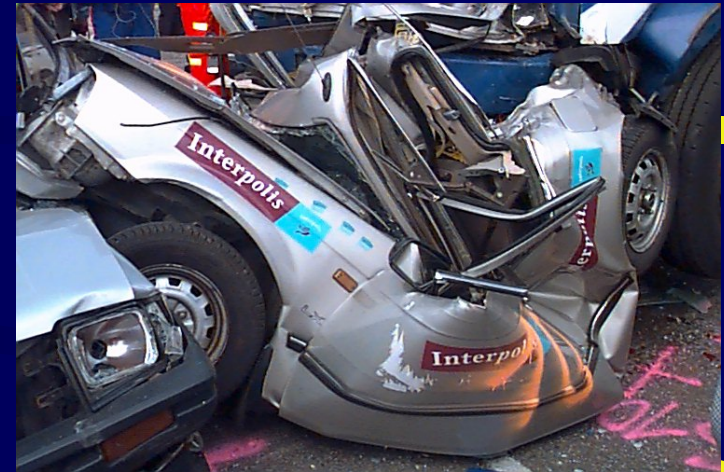
**Urto meno
Consistente**



Crash Test

Ing. Mattia Sillo - CIRSS

Velocità Autocarro 50 km/h



Crash Test

Ing. Mattia Sillo - CIRSS

Velocità Motociclo 50 km/h



Crash Test

Ing. Mattia Sillo - CIRSS

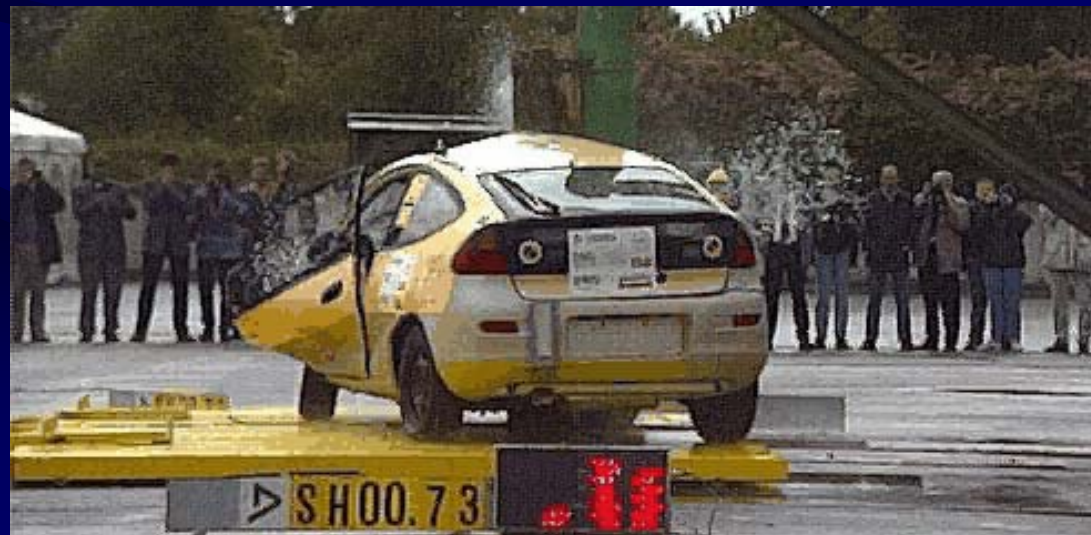
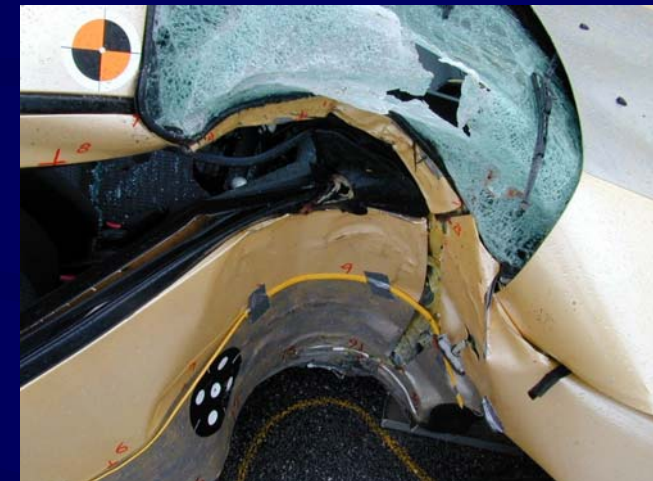
Velocità Veicoli 46 - 45 km/h



Crash Test

Ing. Mattia Sillo - CIRSS

Velocità Autovettura 60 km/h



Crash Test

Ing. Mattia Sillo - CIRSS

Velocità Autovettura 70 km/h



Le principali cause

**Mancata precedenza all'intersezione
e velocità non prudentiale**



**Perdita di controllo del veicolo ed
invasione di corsia**



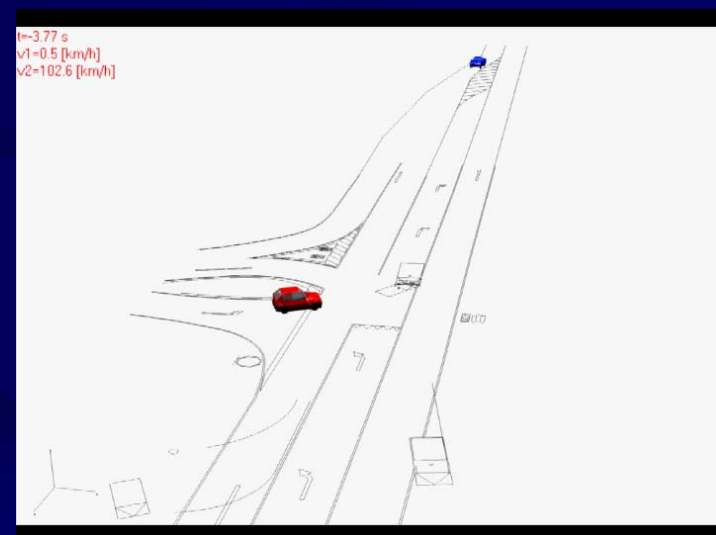
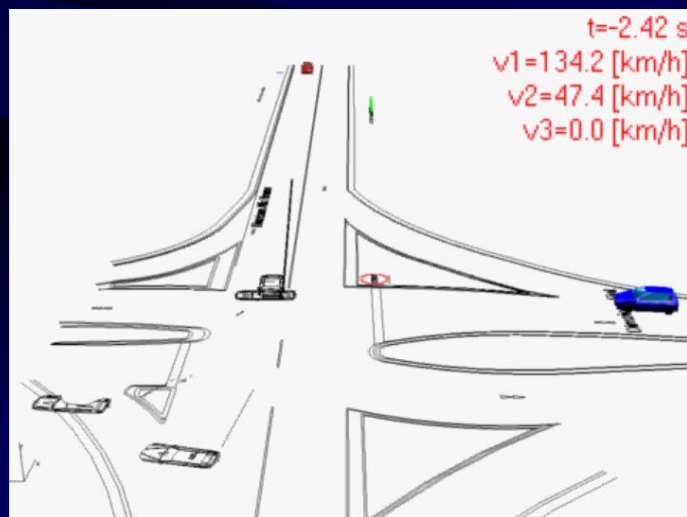
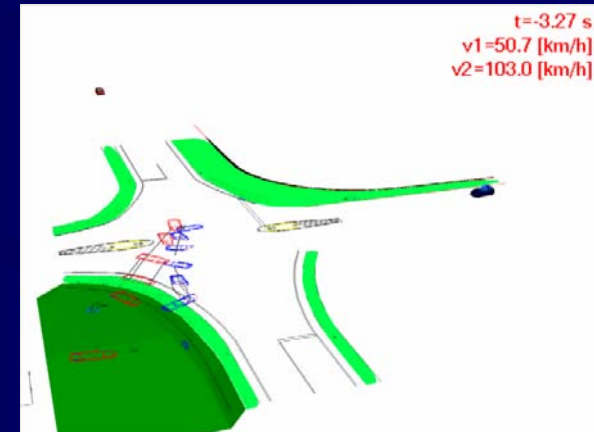
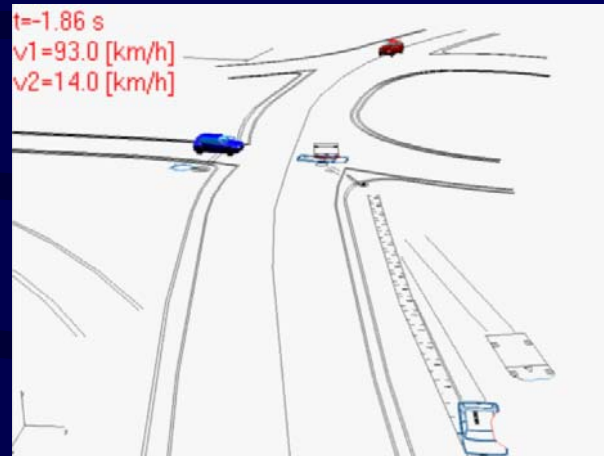
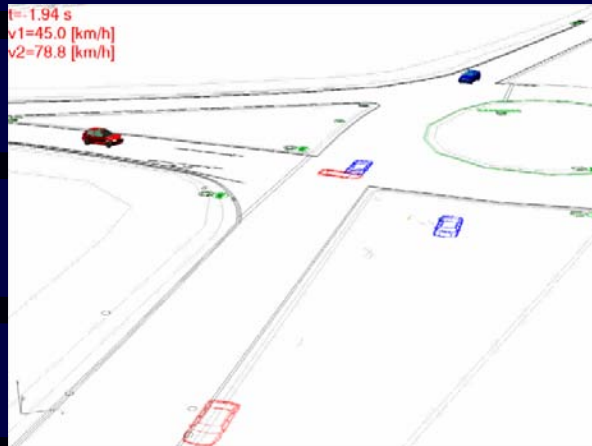
**Poca attenzione verso gli utenti
“deboli”**



Errata percezione dei Motocicli



Mancata Precedenza e Velocità Elevata



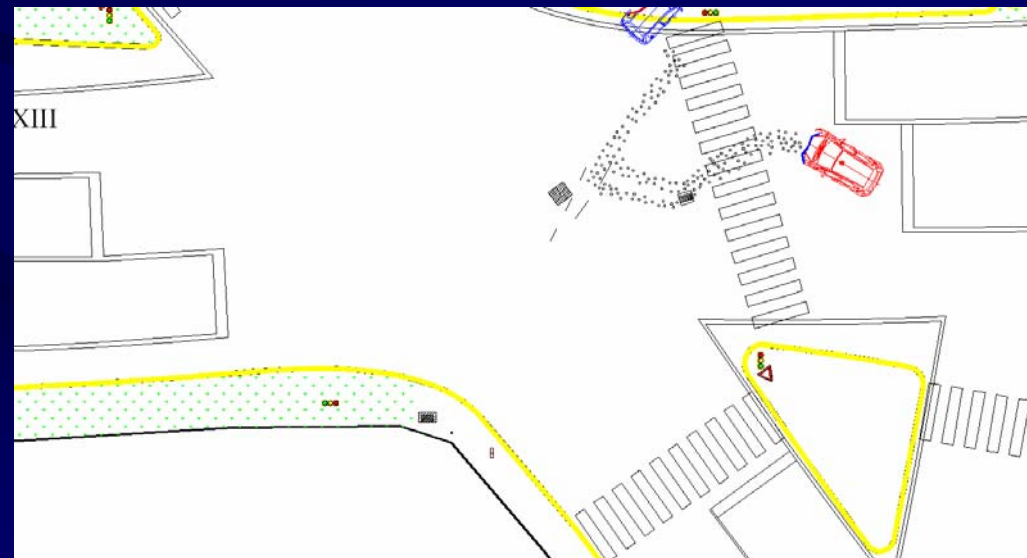
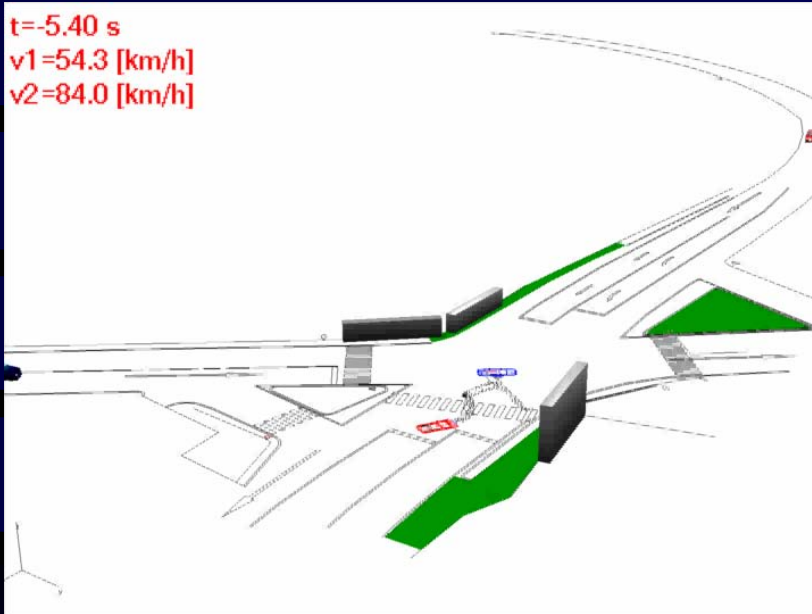
Mancata Precedenza e Velocità Elevata



Velocità dei veicoli che hanno creato questi danni: 70 - 110 km/h

Mancata Precedenza e Velocità Elevata

t=-5.40 s
v1=54.3 [km/h]
v2=84.0 [km/h]



Mancata Precedenza e Velocità Elevata

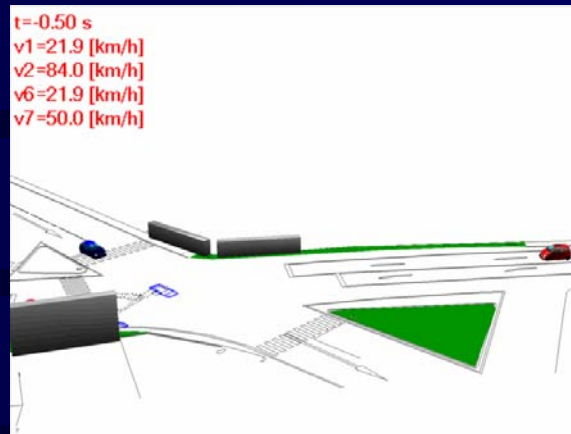
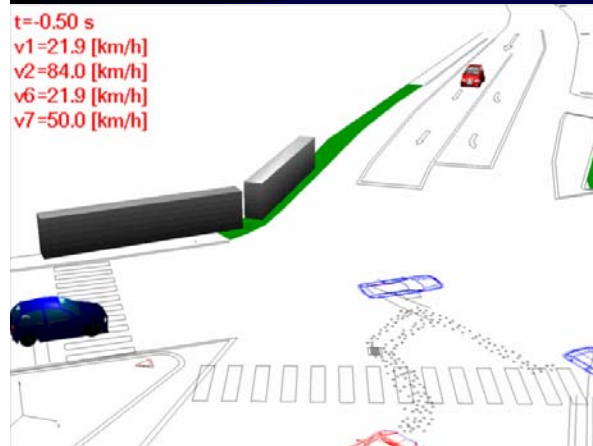
Ing. Mattia Sillo - CIRSS



35 km/h

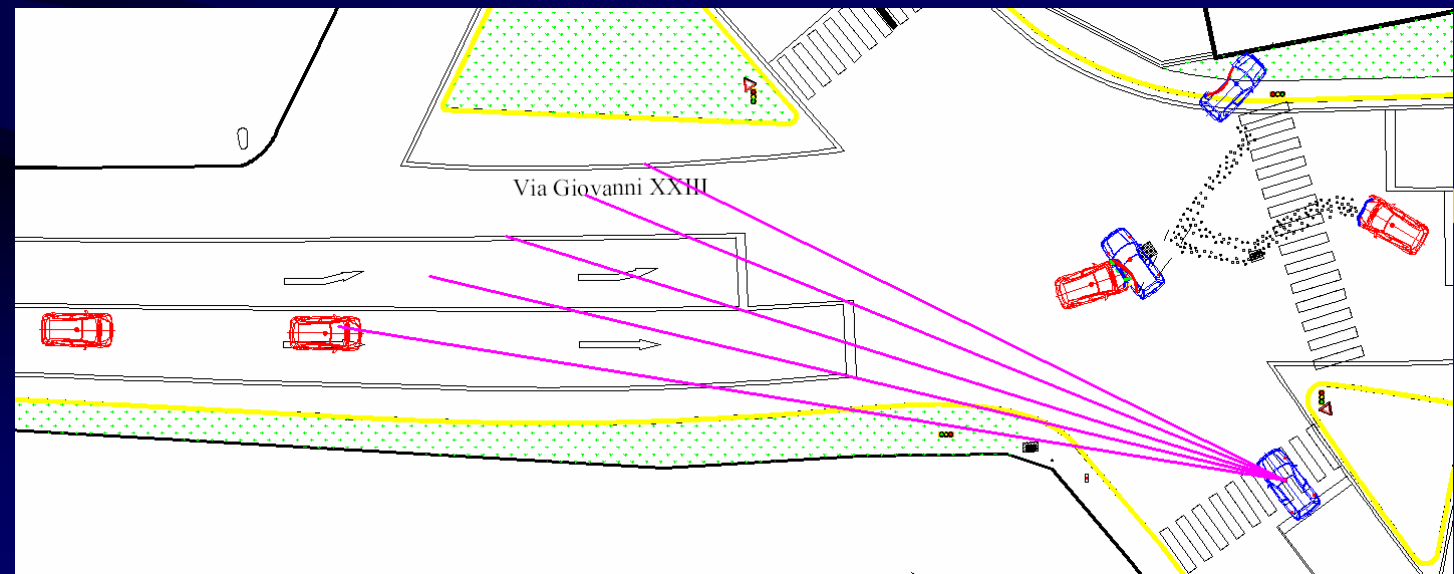
85 km/h





**Limitare Velocità
agli incroci!**

**Fermarsi se la
visibilità non è
perfetta!**



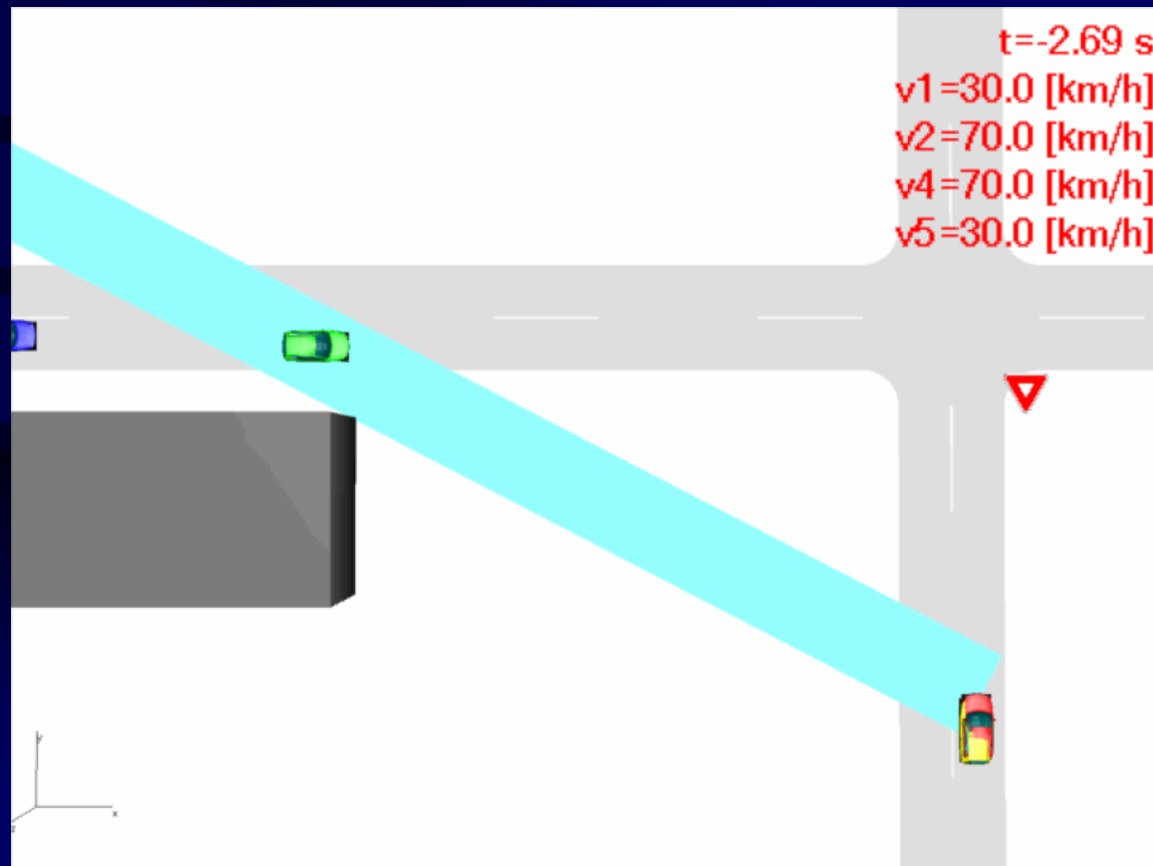
Mancata Precedenza e Velocità Elevata

Ing. Mattia Sillo - CIRSS

Ostruzioni Visive

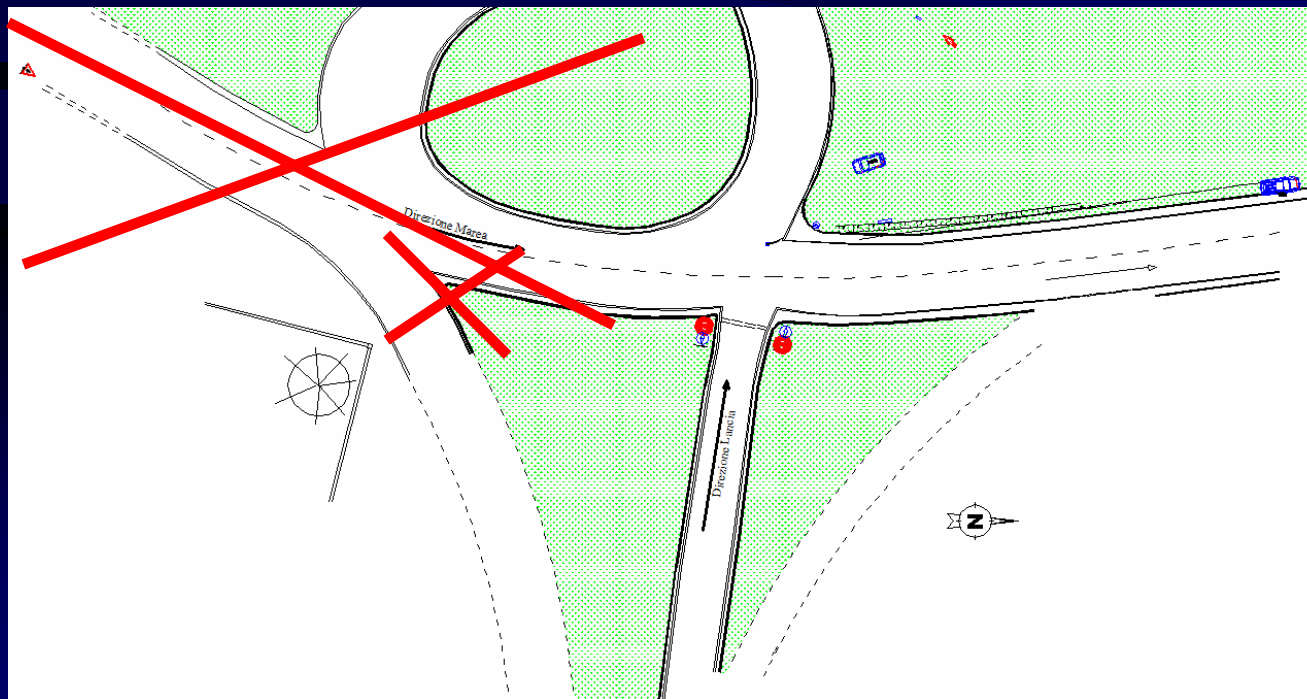


Per non fermarsi ad un “dare precedenza” è necessario controllare in anticipo, molto lontano e non trascurare una visibilità limitata!



Visibilità Limitata – “Progettazione in sicurezza”

Ing. Mattia Sillo - CIRSS



**Eliminare
l'ostruzione**
**Forzare il
rallentamento**

Evitabili?



Limitabili?



Perdita di controllo e invasione di corsia



60 km/h



70 km/h

Perdita di controllo e invasione di corsia



60 km/h

Fiat Punto 50 km/h

Perdita di controllo e invasione di corsia



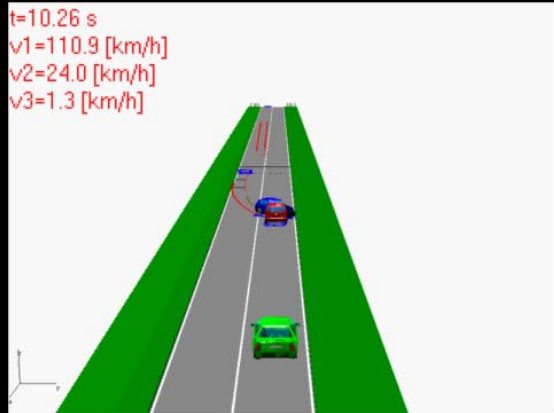
Perdita di controllo e invasione di corsia



Audi A8 110 km/h
Renault Clio 25 km/h



Perdita di controllo e invasione di corsia



**La velocità eccessiva non
permette di EVITARE
gli incidenti!**

**La mancanza di
attenzione non permette
di EVITARE gli incidenti!**

**Il fondo stradale potrebbe essere più viscido di
quanto si creda! Mantenere una velocità
prudenziale!**

**La curva potrebbe stringere nella seconda parte,
mantenere una velocità prudenziale!**

Sistemi di protezione – Cinture di Sicurezza



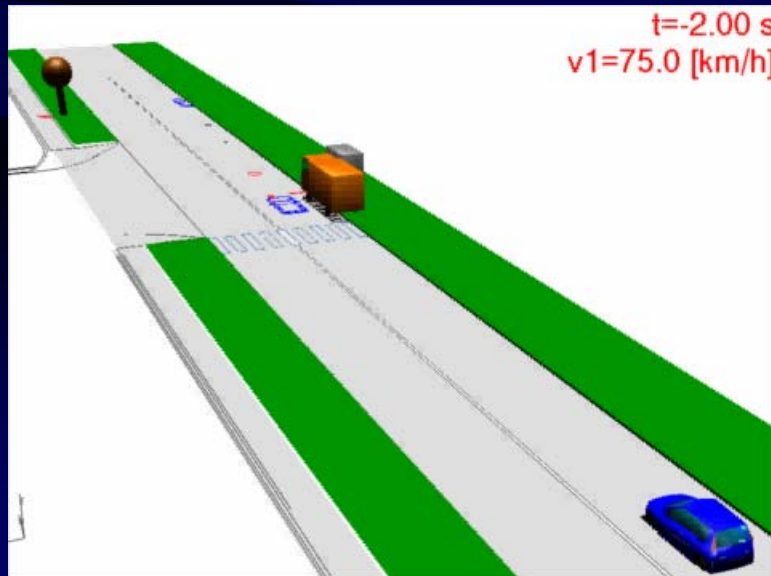
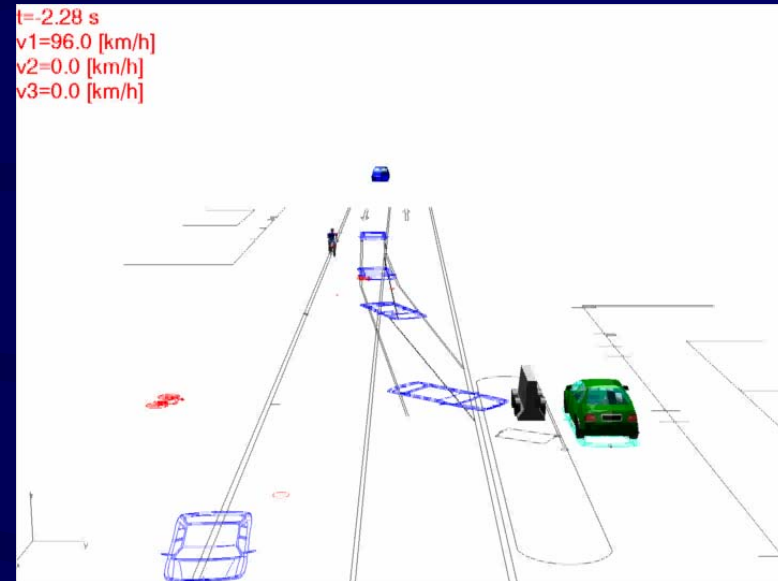
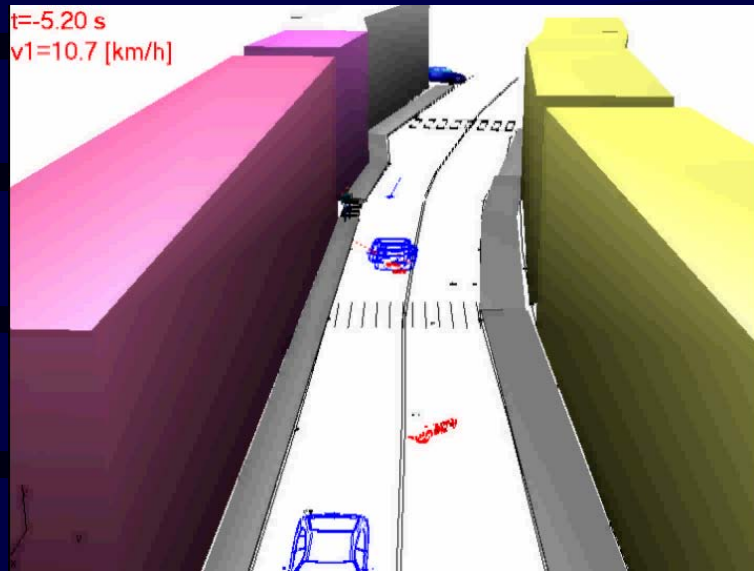
Espulsione degli occupanti durante ribaltamento

Colpo di sonno e mancato uso delle cinture di sicurezza

Mancato utilizzo delle cinture di sicurezza

Urti all'interno dell'abitacolo

Investimenti di pedone e/o bicicletta



Condizioni di visibilità pessime: nebbia fitta



Investimenti di pedone e/o bicicletta

Attenzione nell'attraversare la strada!

Non guidare dopo aver bevuto!

Insegnare la sicurezza stradale ai bambini

Rallentare in presenza di pedoni e biciclette!

**Attenzione quando si scende dall'Auto
su strade trafficate!**

Limitare la velocità di notte!

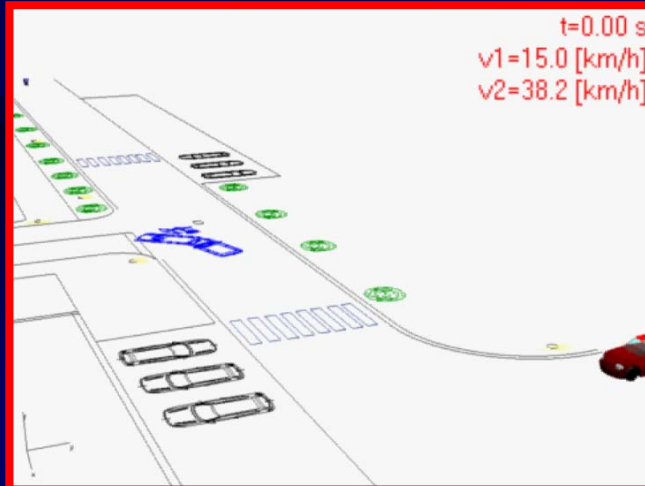
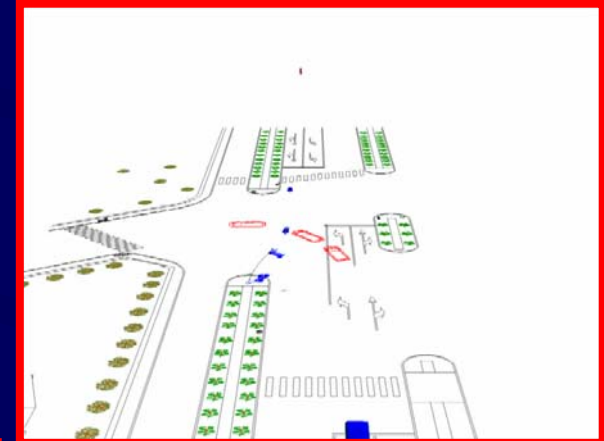
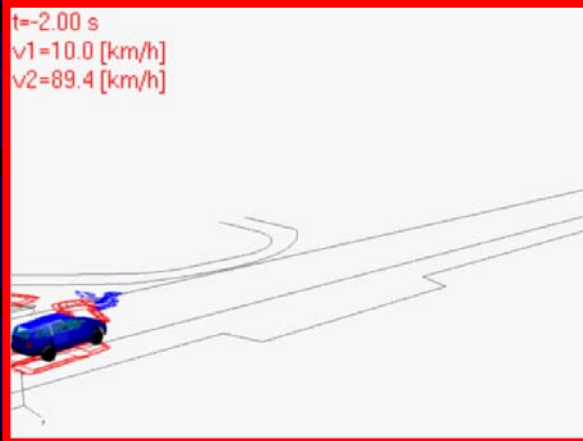
Anche in Autostrada!



Incidenti con Motocicli

I conducenti degli altri veicoli non vedono i Motocicli!
Soprattutto alle intersezioni!

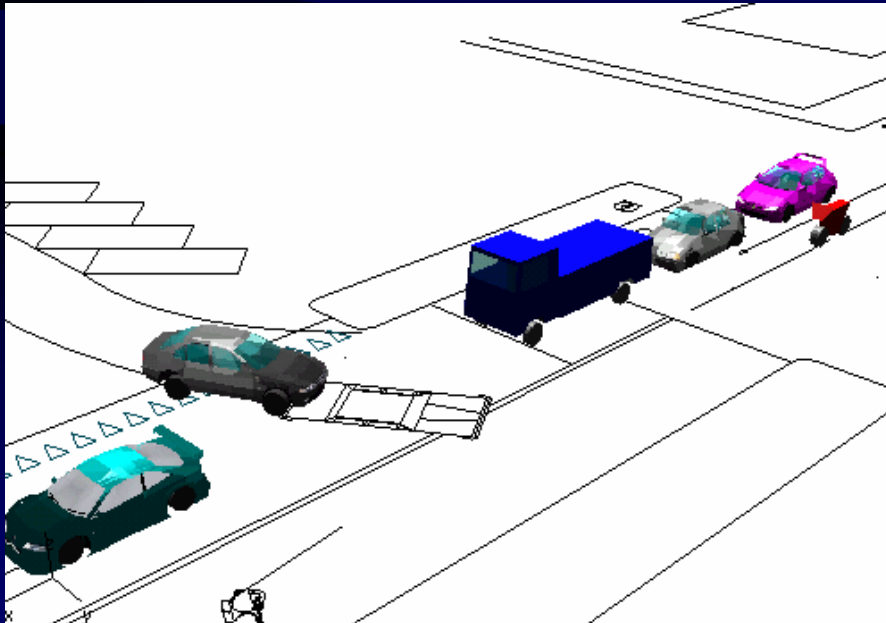
Attenzione! Svolta a sinistra di fronte a Motociclo!



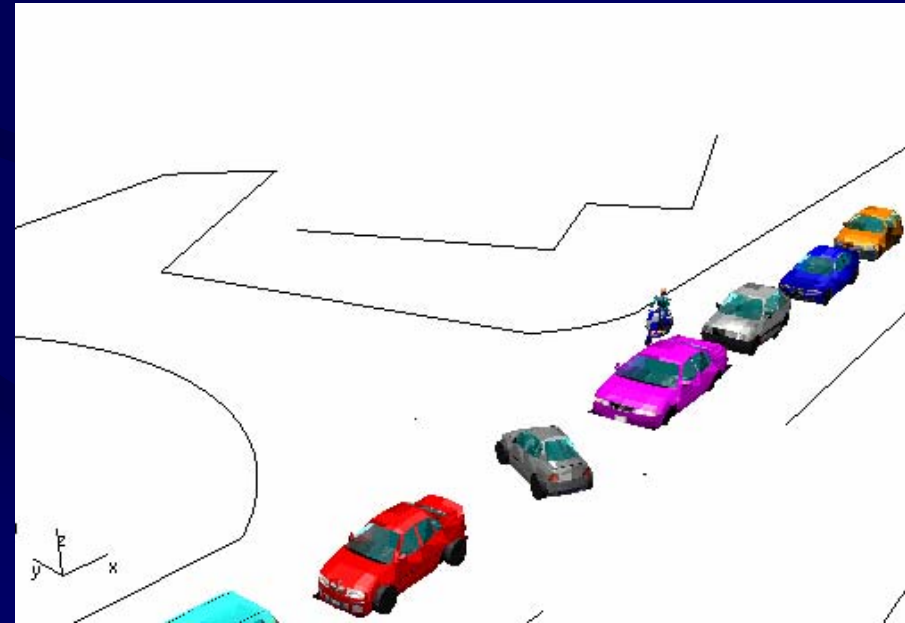
Incidenti con Motocicli

Attenzione! “Precedenza di Cortesia”
Sorpasso colonna di veicoli

Motociclo in sorpasso della
colonna a sinistra e
Autovettura in immissione



Motociclo in sorpasso della
colonna a destra e
Autovettura in svolta



Incidenti con Motocicli

Prudenza e atteggiamento difensivo!

Casco ed Indumenti di colore chiaro sono maggiormente visibili!



Fonti, Bibliografia e Riferimenti

- Traffic Accident Reconstruction Manual & Traffic Accident Investigation Manual
Lynn B. Fricke et al - Northwestern University Traffic Institute – Chicago
- Forensic Engineering Investigation
Randall K. Noon - CRC Press LLC
- MAIDS project Reconstruction Guidelines and Database
- Sae Safety Series Collection (www.sae.org)
- www.accidentreconstruction.com
- PC-Crash a Crash Tests www.dsd.at
- Wildhaus Crash Tests (DSD – Dekra – EVU – IbB – Winterthur)
- AutoExpert Hungary – Dr.Melegh
- www.crashtest-service.com
- www.taroring.com
- www.napars.org
- www-nrd.nhtsa.dot.gov/database/nrd-11/veh_db.html
- www.itai.org
- <http://www.arec-group.de/>
- <http://www.thinkroadsafety.gov.uk/>

Grazie

**CIRSS – Centro Interdipartimentale di
Ricerche sulla Sicurezza Stradale**

**Laboratorio Ricostruzione Incidenti
Dipartimento di Ingegneria Edile e del Territorio
Facoltà di Ingegneria – Università di Pavia.**

Tel:0382/985409

mattia.sillo@unipv.it