

# Software previsionale acustico per esterni: un nuovo approccio multialgoritmo e multipiattaforma

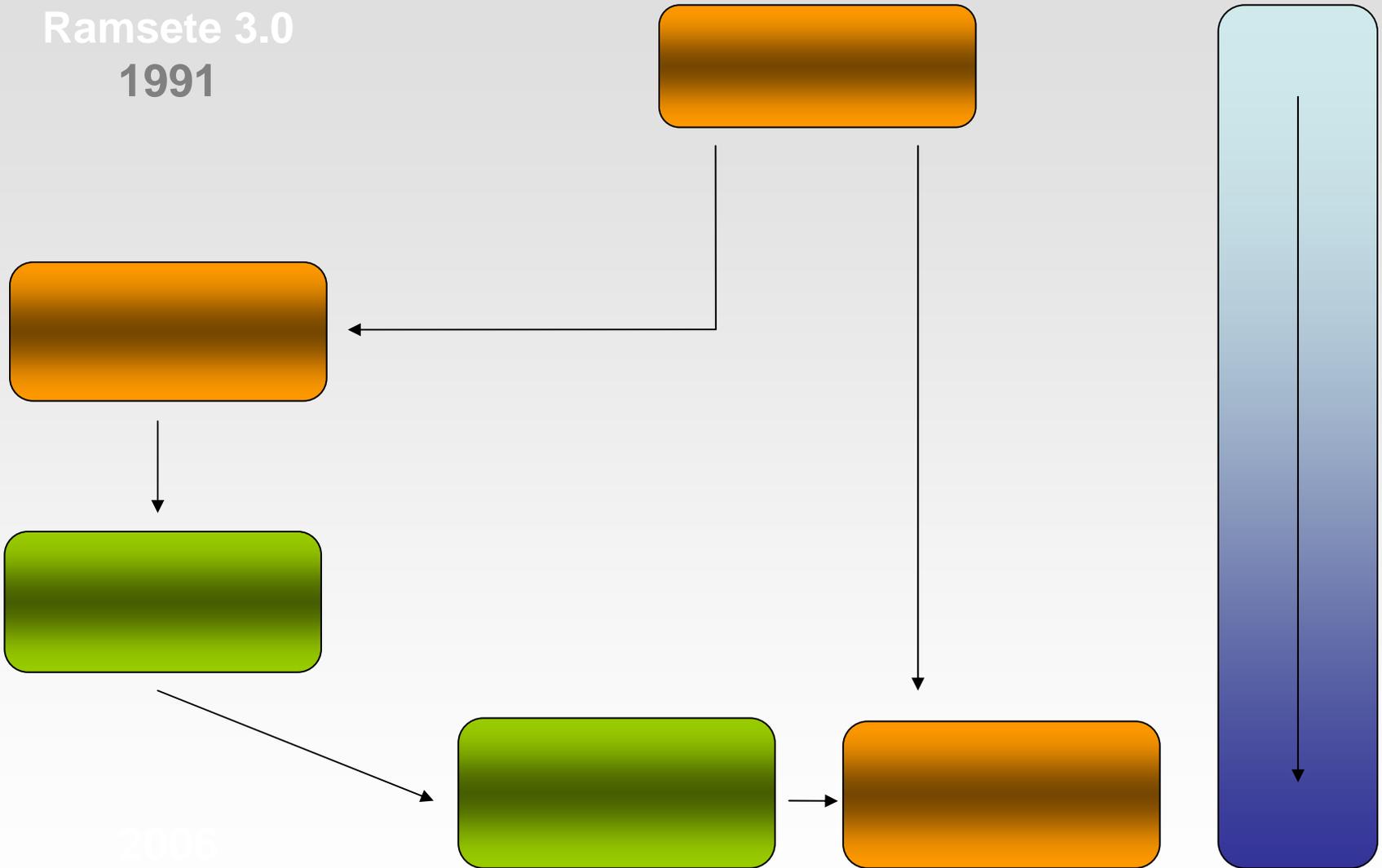
Angelo Farina – Paolo Galaverna – Guido Truffelli



# La problematica della simulazione acustica

- ⇒ accuratezza dati di input
- ⇒ precisione del modello
- ⇒ accuratezza dei dati di output

Ramsete  
Ramsete 3.0  
1991

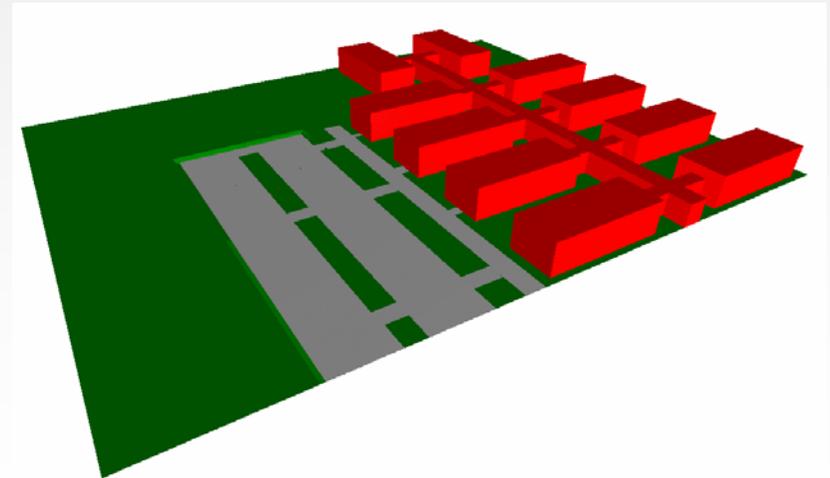


2006

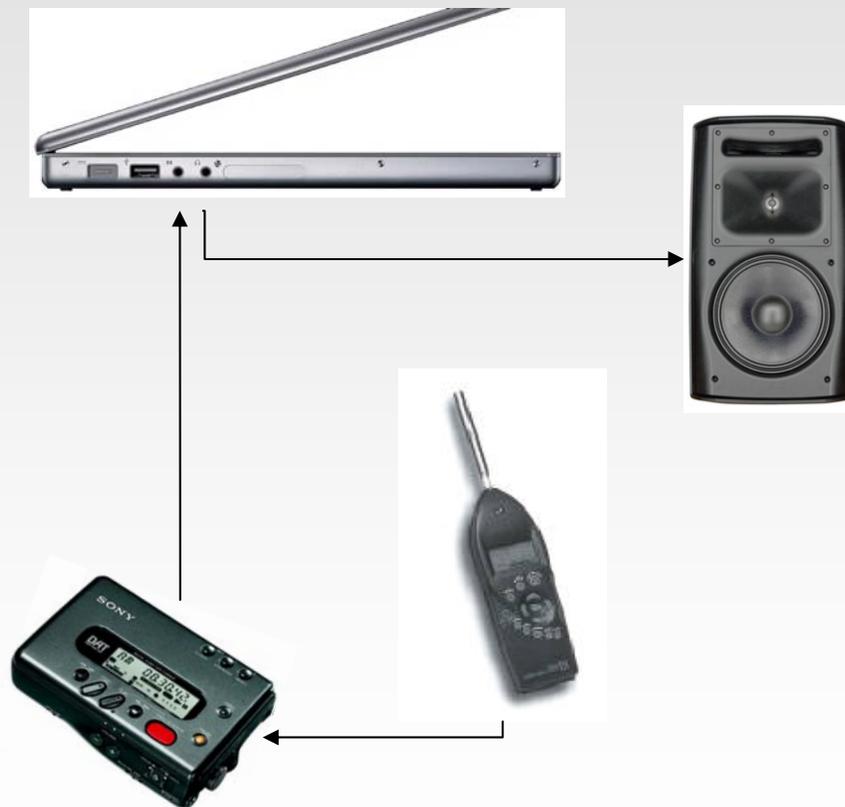
## Test di accuratezza dei modelli

- Misurazioni in situ
- Elaborazione con Citymap 3.0
- Elaborazione con Ramsete 3.0
- Confronto fra i risultati simulati con i due software ed i risultati sperimentali

# Test case

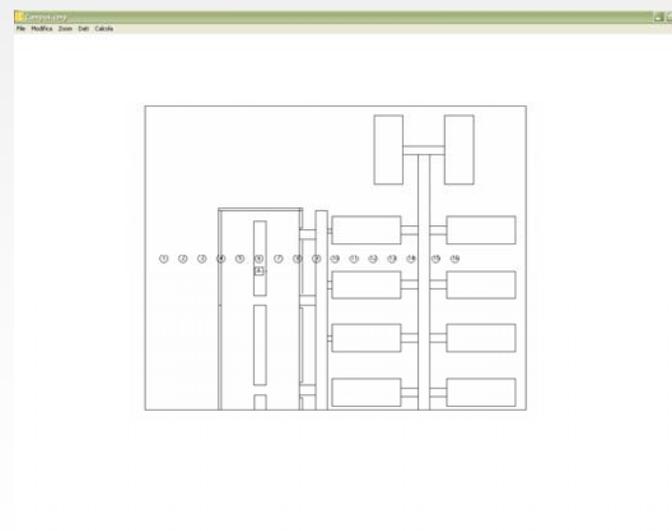
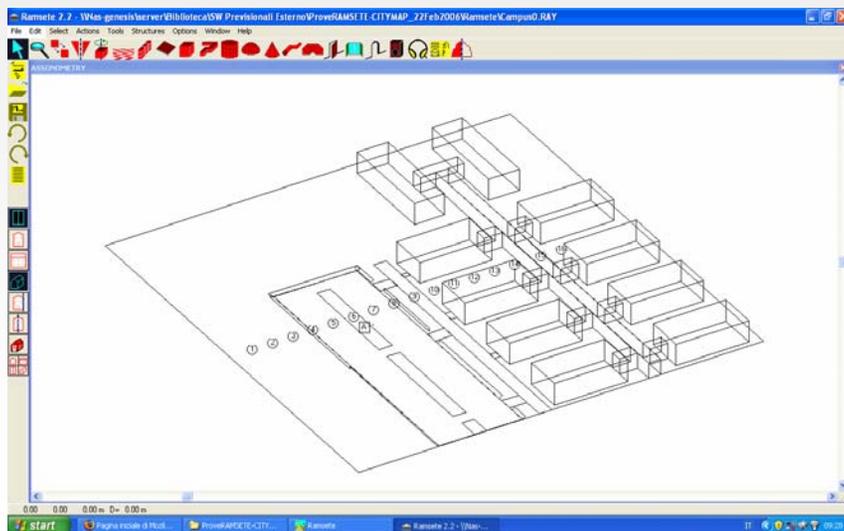


# Sistema di misura



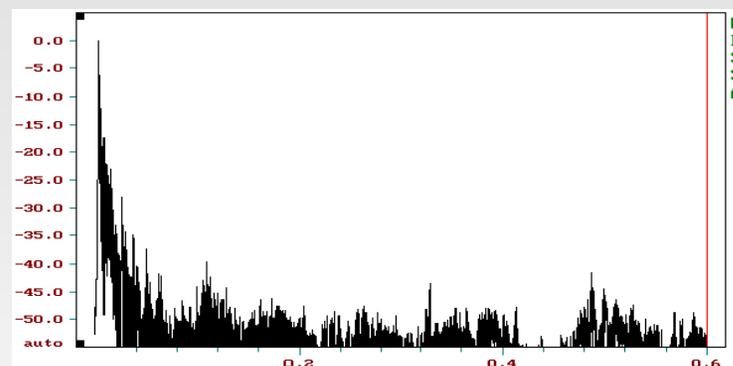
## Dati richiesti dal modello numerico

- geometria
- sorgenti
- materiali

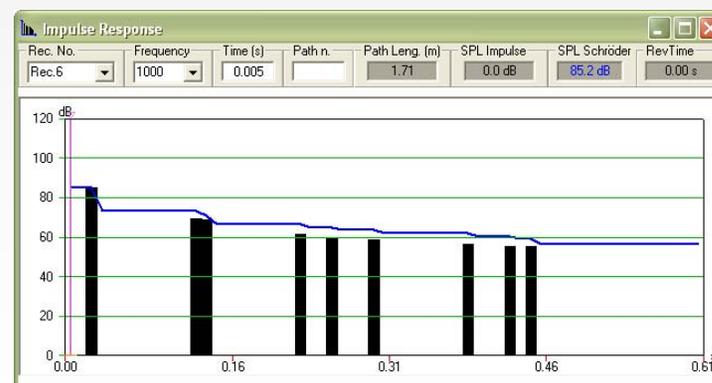


## Risultati delle simulazioni

- IR sperimentale

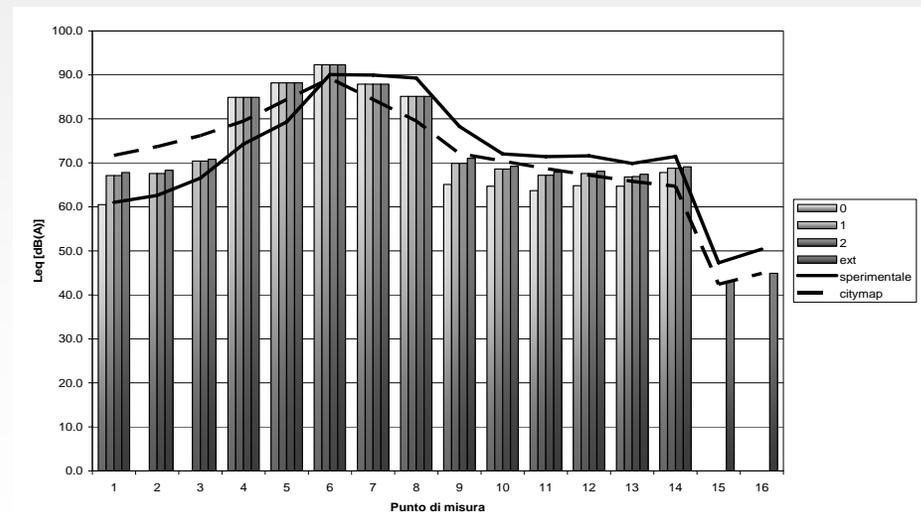


- IR simulata (Ramsete)

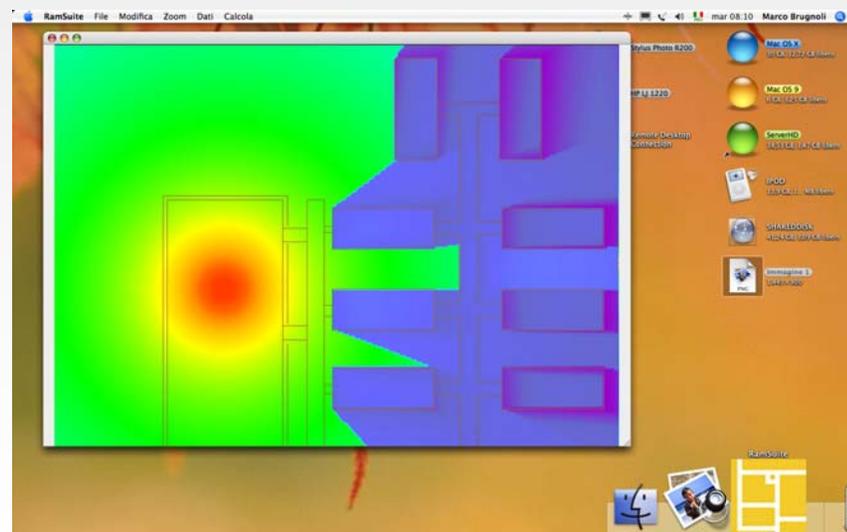


## Confronto dei risultati

- Ramsete 3.0 diffraction = 0
- Ramsete 3.0 diffraction = 1
- Ramsete 3.0 diffraction = 2
- Ramsete 3.0 diffraction = ext
- misure sperimentali
- Citymap 3.0



# Windows, Mac OS X, Linux



## Sviluppi futuri

- NMPB – Routes - 96 (SETRACERTU-LCPC-CSTB) per il rumore stradale
- Reken-en Meetvoorschrift Railverkeerslawaai '96, Ministerie Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (20 Novembre 1996) per il rumore ferroviario
- ISO 9613/2 per il rumore industriale