

## PRESS RELEASE --- For immediate release

### In viaggio da Roma a Shanghai via terra... e nessuno alla guida

*VisLab e Overland partner in un viaggio unico dall'Italia alla Cina; i veicoli  
sperimenteranno per la prima volta al mondo la tecnologia automatica*

*VisLab e percorreranno 13.000 km senza guidatore.*

*Il prototipo BRAiVE del VisLab ha ospitato il Sindaco di Roma Gianni  
Alemanno che ufficialmente annunciato l'evento*

**Roma, 29 ottobre 2009** --- Si è appena conclusa nella capitale la dimostrazione che ha avuto come protagonista **BRAiVE**, il veicolo intelligente prototipo creato dal **VisLab** dell'Università di Parma diretto dal Prof. Alberto Broggi.

**BRAiVE** ha ospitato a bordo il **Sindaco di Roma Gianni Alemanno**, **l'Assessore alla Mobilità del comune di Roma Sergio Marchi** e **l'Assessore all'ambiente del comune di Roma Fabio De Lillo** per un tragitto durante il quale ha guidato autonomamente.

Prima della dimostrazione, durante la conferenza sulla mobilità a Roma, è stata svelata dal **Sindaco Gianni Alemanno** la prossima avventurosa sfida del **VisLab**: realizzare veicoli automatici capaci di guidare in totale autonomia **dall'Italia alla Cina, senza nessuno a bordo**. Gli obiettivi della sfida sono molteplici: per esempio, dimostrare che la tecnologia attuale consente di realizzare veicoli intelligenti capaci di gestire situazioni complesse, le cui tecnologie –una volta installate sulle nostre autovetture– permetteranno di **ridurre il numero di incidenti stradali** ed **incrementare la sicurezza** nella guida. Contemporaneamente l'evento avrà un'importante **valenza scientifica**, in quanto –attraversando due continenti– consentirà ai ricercatori del **VisLab** di confrontarsi con un'ampia gamma di situazioni (guida in città, fuori città, in

### A journey from Rome to Shanghai... while nobody is driving

*VisLab and Overland partners in a unique journey from Italy to China; for the  
first time in the world the vehicles will test VisLab automation technologies  
and will travel for 13,000 km with no driver.*

*VisLab's BRAiVE prototype vehicle hosted Rome's Major Gianni Alemanno who  
officially announced the event*

**Rome, October 29, 2009** --- The demo having as protagonist **BRAiVE**, the intelligent prototype vehicle created by Parma University's **VisLab** directed by Prof. Alberto Broggi, has just ended in Rome.

**BRAiVE** hosted onboard **Major of Rome Gianni Alemanno, Alderman for mobility of Rome Sergio Marchi, and Alderman for environment Fabio De Lillo** for a trip during which it drove autonomously.

Before the demonstration, during the conference on mobility in Rome, the next adventurous **VisLab's** challenge has been unveiled by **Major Gianni Alemanno**: to develop autonomous vehicles able to drive in complete autonomy **from Italy to China, with nobody on-board**. Challenge's goals are many: to prove that current technology lets the making of intelligent vehicles capable of managing complex situations, the technologies of which –once fitted into our cars- would allow to **reduce the amount of road accidents** and thus **increment safety while driving**. At the same time the event will have an important **scientific value**, as -crossing two continents- will allow **VisLab** researchers to deal with a wide range of situations (urban, rural, motorway, traffic driving in real and extreme weather conditions and in differently structured environments)

autostrada, nel traffico, in condizioni meteo reali ed estreme, e in ambienti strutturati diversamente) e permetterà di sperimentare –lungo i 13.000 km e per 3 mesi intensivi di viaggio– la robustezza dell'hardware e del software sviluppato.

L'evento avrà anche una notevole **importanza strategica dal punto di vista industriale**: i veicoli, opportunamente scelti di dimensioni ridotte ed elettrici saranno pronti per essere utilizzati per **automatizzare la movimentazione merci nell'ultimo miglio in ambito urbano**. L'approvvigionamento energetico da fonti rinnovabili renderebbe sostenibile questo tipo di mobilità e rispettosa dell'ambiente. Il Comune di Roma è infatti attivo promotore dell'iniziativa in quanto una reale applicazione potrebbe iniziare in città subito dopo il termine della sperimentazione.

Inoltre, le tecnologie VisLab sperimentate dall'Italia alla Cina potranno essere **trasferite su altri tipi di veicoli** e applicate in altri campi, come ad esempio in agricoltura, per la movimentazione terra, nell'ambito costruzioni, in ambienti estremi,...dove la disponibilità di un veicolo che si muove senza guidatore potrà portare **notevoli vantaggi economici oltre che sociali**.

I veicoli senza guidatore sui cui il VisLab installerà sistemi di percezione, decisionali e di attuazione, saranno due, che implementeranno **scelte tecnologiche diverse**: più spinta il primo, che porterà al limite alcuni **esperimenti scientifici**, mentre più conservativa il secondo, pronto per la fase di **sfruttamento industriale**.



and will allow to experiment –along 13,000k m and a 3 month's trip)- developed hardware's and software's robustness.

The event will also have a remarkable **strategic importance** from an **industrial point of view**: the vehicles, conveniently chosen of reduced size and electrical, will be ready to be used **to automate goods handling** in last mile **urban areas**.

The energetic supply from renewable sources will make this kind of mobility sustainable and environment friendly. Rome's Municipality is indeed an active promoter of the initiative as a real application could start in the city immediately after the test.

Moreover VisLab's technologies tested from Italy to China may be **transferred to other vehicles** and applied to other fields as agriculture, for earth moving, constructions, in extreme environments, ... where the employment of a vehicle able to move without any driver will bring **remarkable economical as well as social advantages**.

Vehicles without driver on which VisLab will install perception, decision, and actuation systems, will be of two kinds, implementing **different technological solutions**: "boosted" the former, which will bring **scientific experiments** to the limit; more conservative the latter, ready to be **industrially exploited**.



L'avventura partirà dall'Italia il 10 luglio 2010 e terminerà a Shanghai, Cina, il 10 Ottobre 2010 in occasione dell'**Esposizione Mondiale** (World Expo 2010), dove i veicoli rimarranno esposti nel padiglione Italiano. La copertura mediatica

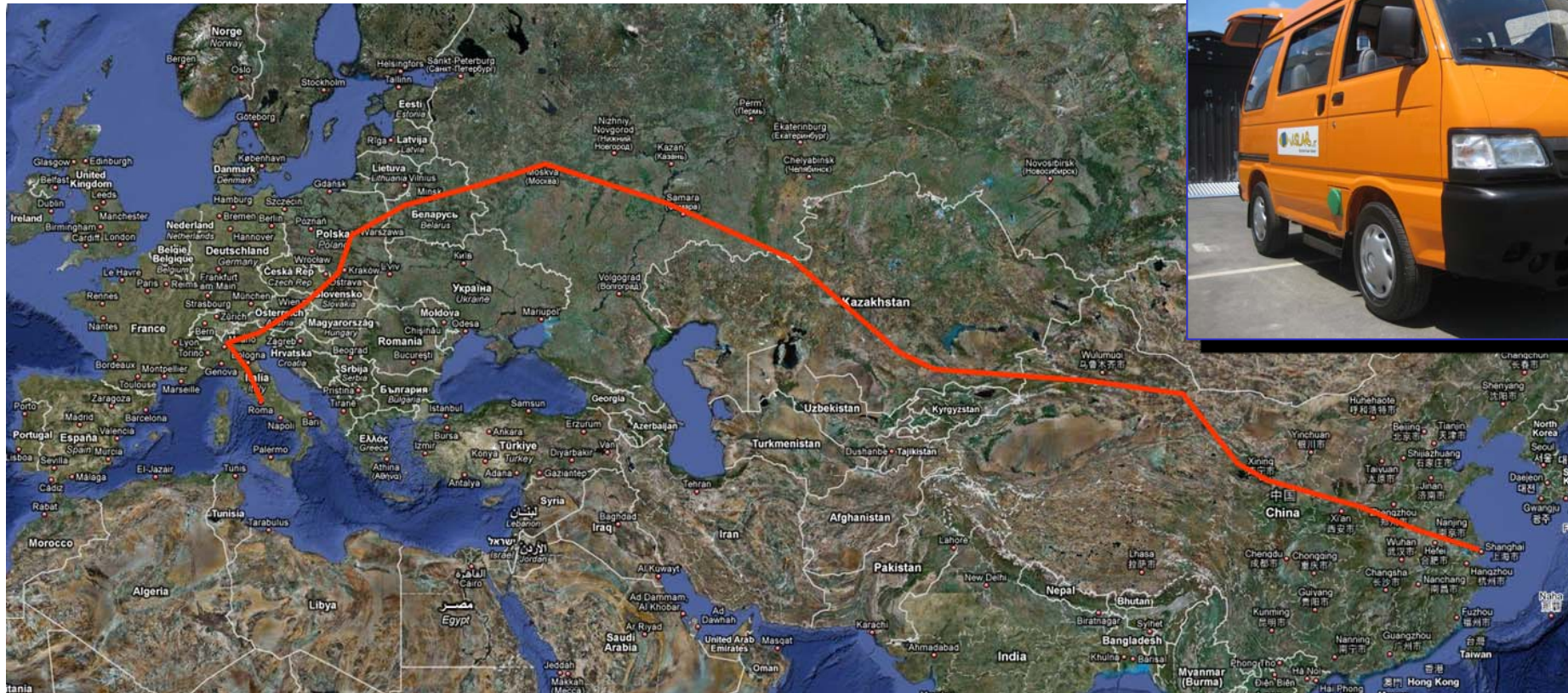
The adventure will start from Italy on July the 10<sup>th</sup> 2010 and will end in Shanghai, China, on October the 10<sup>th</sup> 2010 for the **2010 World Expo**, where the vehicles will be displayed in the Italian Pavillion. The media coverage and the

e la parte logistica verrà assicurata da un partner d'eccezione per il VisLab: **Overland**, che ha lunga esperienza di viaggi avventurosi e di sfide al limite del possibile.

Oltre a **fermarsi nelle principali città** toccate durante i 3 mesi di viaggio per proporre dimostrazioni tecniche e presentazioni divulgative, l'esperimento si potrà considerare concluso una volta che **merce italiana**, caricata su uno dei veicoli automatici in Italia, **raggiungerà la destinazione** dopo aver percorso **per la prima volta nella storia un viaggio di 13.000 km via terra senza conducente umano**.

logistics will be dealt with for VisLab by an exceptional partner: **Overland**, with a longtime experience for adventurous trips and extreme challenges.

Besides **stopping in the main cities** reached during the 3 months trip in order to offer technical demonstrations and explanatory presentations, the experiment will be considered as finished once that some Italian goods, loaded in Italy on one of the automatic vehicles, will have, **first time in history, reached their destination** after a 13,000 km ground trip with **no human driver**.





Il veicolo BRAiVE di fronte all'ingresso della conferenza sulla mobilità di Roma  
[www.vislab.it/img/media/galleries/Roma-Oct28-29/DSCN3665.JPG](http://www.vislab.it/img/media/galleries/Roma-Oct28-29/DSCN3665.JPG)



Il veicolo intelligente BRAiVE insieme ad uno dei camion Overland  
[www.vislab.it/img/media/galleries/Roma-Oct28-29/DSCN3648.JPG](http://www.vislab.it/img/media/galleries/Roma-Oct28-29/DSCN3648.JPG)



Il Prof. Alberto Broggi insieme all'Assessore alla Mobilità del Comune di Parma, Davide Mora  
[www.vislab.it/img/media/galleries/Roma-Oct28-29/DSCN3662.JPG](http://www.vislab.it/img/media/galleries/Roma-Oct28-29/DSCN3662.JPG)



Il Sindaco Gianni Alemanno ospite di BRAiVE durante una sessione di guida automatica  
[www.vislab.it/img/media/galleries/Roma-Oct28-29/DSCN5722.JPG](http://www.vislab.it/img/media/galleries/Roma-Oct28-29/DSCN5722.JPG)



Un momento dell'illustrazione della nuova sfida VisLab-Overland in cui veicoli automatici viaggeranno dall'Italia alla Cina  
[www.vislab.it/img/media/galleries/Roma-Oct28-29/DSCN5740.JPG](http://www.vislab.it/img/media/galleries/Roma-Oct28-29/DSCN5740.JPG)

## Le sfide internazionali che hanno segnato la storia della robotica veicolare

I ricercatori iniziarono a considerare lo sviluppo di veicoli terrestri senza conducente (o UGV, Unmanned Ground Vehicles) negli anni '60, nonostante la tecnologia a quei tempi non fosse ancora matura; fu solo a metà degli anni '80 che il settore militare sviluppò un UGV prototipo pensato per aiutare ad automatizzare la loro flotta terrestre. Alla fine degli **anni '80** iniziò l'interesse della ricerca nel settore civile, dopo che i governi di tutto il mondo ebbero lanciato i loro primi progetti. Alla fine degli **anni '90**, dopo lo sviluppo ed i test su strada dei primi veicoli autonomi, si inserì anche **l'industria automobilistica**.

Seguirono molte iniziative per la ricerca nell'ambito dei veicoli intelligenti. Ciononostante le difficoltà tecnologiche e le problematiche legali associate allo sviluppo di veicoli autonomi hanno portato l'industria automobilistica a **concentrare maggiormente i propri sforzi su sistemi supervisionati** e di guida assistita avanzata o ADAS (Advanced Driver Assistance Systems).

Allo stesso tempo la ricerca relativa ai veicoli UGV subì un rallentamento, visto che industria e i governi non trovavano più nei veicoli UGV un settore strategico primario di investimento. In tutto il mondo i ministeri dei trasporti erano coinvolti in obiettivi sociali, economici ed ambientali destinati a **migliorare l'efficienza dei consumi di carburante e rete di comunicazione viaria** oltre alla qualità della vita.

Meno di 10 anni fa il successo degli ADAS nell'industria automobilistica indusse i militari a riconsiderare gli obiettivi di automazione della loro flotta terrestre. Il **DARPA** (ente della ricerca legato al ministero della difesa) fece un considerevole passo in avanti con il bando di 3 gare (le *Challenges* del 2004, 2005 e 2007, [www.grandchallenge.org](http://www.grandchallenge.org)) che videro la partecipazione di prestigiosi istituti di ricerca competere per premi importanti. Il risultato fu una grande quantità di soluzioni innovative e senza dubbio un enorme successo.

Il **VisLab ha avuto un ruolo attivo** in tutte queste gare, ottenendo ottimi risultati e fissando alcune pietre miliari della storia della robotica veicolare. Il **VisLab è adesso alla testa di una nuova impresa**, con l'ambizione di fornire alla comunità scientifica una nuova pietra miliare che possa diventare punto di riferimento per gli sviluppi del futuro in questo settore.

## The worldwide challenges that marked the history of vehicular robotics

Researchers first pondered the idea of Unmanned Ground Vehicles (UGV) in the 1960s, but the technology wasn't mature then, and it wasn't until the mid-1980s that the military developed a UGV prototype intended to help automate its ground fleet.








Researchers' interest in the **civilian sector** picked up **in the late 1980s** after governments worldwide launched their first projects. And in the late 1990s, the **automotive industry** jumped aboard after the development and road testing of the first autonomous vehicles.

A number of intelligent-vehicle research initiatives followed. However, technological issues and legal considerations associated with fully automated vehicles have prompted the automotive industry to **focus more on supervised systems and advanced driver assistance systems (ADAS)**.

At the same time, research on UGVs has slowed, since industry and governments no longer viewed UGVs as a primary strategic area of investment. Transportation departments worldwide were concerned with social, economic, or environmental objectives aimed at **enhancing fuel and road network efficiency** and quality of life.

Less than 10 years ago, the automotive industry's success with ADAS has induced the military to reconsider its ground-fleet automation goal. **DARPA took a considerable step forward** with its 2004, 2005, and 2007 Challenges ([www.grandchallenge.org](http://www.grandchallenge.org)), which drew entrants from top-level research institutes competing for important prizes. The result was a great deal of innovative solutions, and definitely a great success.

**VisLab has always been playing an active role** in each of these challenges with successful results, and set some worldwide milestones in the history of vehicular robotics. **VisLab is now leading a new effort** with the aim of providing the scientific community with a new milestone to become a reference for future developments in this field.

Nome <i>Name</i>	Anno <i>Year</i>	Organizzatore <i>Organizer</i>	Obiettivo <i>Aim</i>	Risultati <i>Results</i>	
Munich-Odense	1995	University of Munich, Germany	Guida autonoma fra Monaco (D) to Odense (DK) <i>Autonomous driving from Munich (D) to Odense (DK)</i>	E' stato il primo esperimento al mondo su strade reali; il baule era pieno di sistemi di elaborazione <i>It was the first test in the world on real roads; the trunk was full of computing power</i>	
No Hands Across America	1995	Carnegie Mellon Univ, USA	Guida autonoma da costa a costa <i>Coast to coast autonomous driving (Pittsburgh, PA - San Diego, CA)</i>	Il primo esperimento con fusione tra sensori differenti <i>The first experiment with fusion of different sensors</i>	
MilleMiglia in Automatico	1998	VisLab, University of Parma, Italy	2000 km sul tracciato della famosa Mille-Miglia attraverso l'Italia <i>2000 km on the path of the famous Mille-Miglia throughout Italy</i>	Il primo esperimento con hardware di basso costo; raggiunse il 94% di guida automatica <i>The first experiment with low-cost hardware; it reached 94% of autonomous driving</i>	
Grand Challenge 2004	2004	DARPA, USA	200 km di guida autonoma in ambienti sconosciuti <i>120 miles of autonomous driving in unknown environments</i>	Nessuno fu in grado di portare a termine la sfida; il veicolo su cui il VisLab installò i sistemi di percezione percorse solo 1.2 miglia <i>No one was able to complete the challenge; VisLab provided sensing to a vehicle which drove for 1.2 miles only</i>	
Grand Challenge 2005	2005	DARPA, USA	220 km di guida autonoma fuoristrada e in ambienti estremi <i>132 miles of autonomous driving in off-road, extreme environments</i>	VisLab sviluppò il sistema di percezione per TerraMax, che fu uno dei 5 veicoli a raggiungere il termine della gara <i>VisLab provided sensing to the TerraMax vehicle, which was one of only 5 vehicles which made it to the end</i>	
Urban Challenge 2007	2007	DARPA, USA	6 ore di guida autonoma in un ambiente urbano insieme ad altro traffico <i>6 hours of autonomous driving in an urban setting together with other traffic</i>	VisLab sviluppò il sistema di percezione e di fusione sensoriale per TerraMax, che guidò per 1.5 ore prima di fermarsi per un problema ad un PC; 6 veicoli terminarono <i>VisLab provided sensing and sensor fusion to TerraMax, which drove for 1.5 hours before stopping for a PC fault; 6 vehicles reached the end</i>	
Overland from Italy to China	2010	VisLab, University of Parma, Italy	13.000 km di guida autonoma dall'Italia alla Cina <i>13,000 km of autonomous driving from Italy to China</i>	10 luglio 2010 – 10 ottobre 2010 <i>July 10, 2010 – October 10, 2010</i>	

## Media Kit:

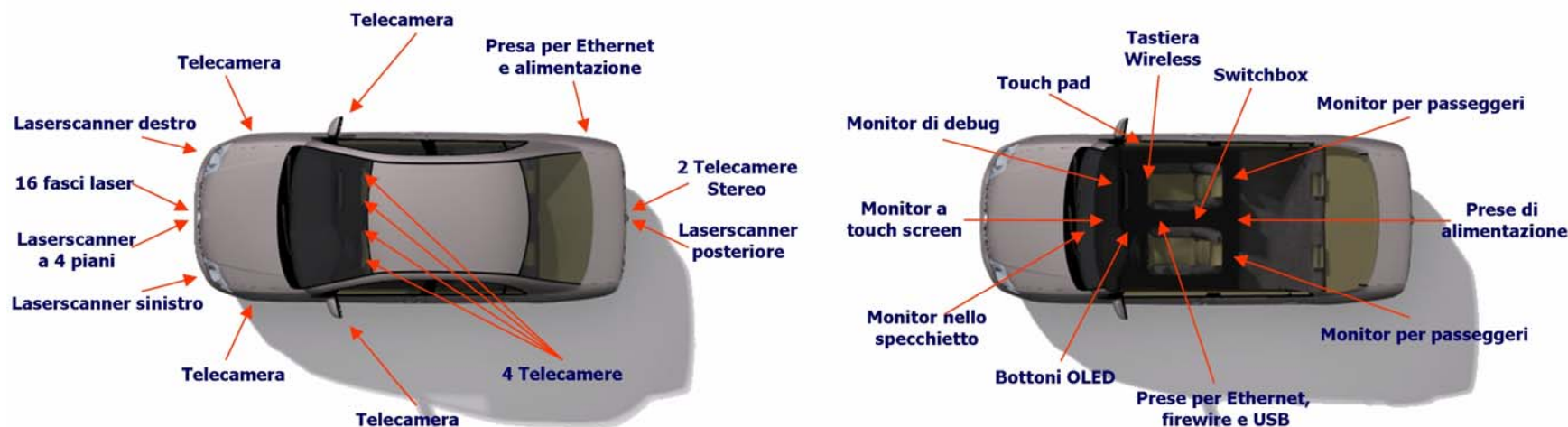
Fotografie/pictures:

Foto ad alta risoluzione:

Hi-res pictures: [www.vislab.it/Galleries](http://www.vislab.it/Galleries)

Illustrazione dell'equipaggiamento del veicolo BRAiVE:

Sketch of the equipment of the BRAiVE vehicle: [www.vislab.it/img/media/galleries/BRAiVE/internal-external-white-ita.jpg](http://www.vislab.it/img/media/galleries/BRAiVE/internal-external-white-ita.jpg)



Video/videoclips:

Video della dimostrazione di stop and go a Roma:

Videoclip of autonomous driving demo in Rome: [www.vislab.it/mov/Download/DemoInRome-2009-10-28.avi](http://www.vislab.it/mov/Download/DemoInRome-2009-10-28.avi)

Video della sessione di test di guida automatica a Roma:

Videoclip of the autonomous driving test in Rome: [www.vislab.it/mov/Download/AutonomousDrivingInRome.avi](http://www.vislab.it/mov/Download/AutonomousDrivingInRome.avi)

Per ulteriori informazioni / for further information:

VisLab web site: [www.vislab.it](http://www.vislab.it)

Email: [comunicati@vislab.it](mailto:comunicati@vislab.it)

Phone: +39-0521-905800

VisLab brochure: [www.vislab.it/pdf/Brochure\\_VisLab\\_Group-3.51LR.pdf](http://www.vislab.it/pdf/Brochure_VisLab_Group-3.51LR.pdf)

Precedenti comunicati stampa/Previous press releases: [www.vislab.it/press](http://www.vislab.it/press)