



VEGA Research Laboratories s.r.l.s.  
URL: [www.VegaResearchLabs.com](http://www.VegaResearchLabs.com)  
E-mail: [info@VegaResearchLabs.com](mailto:info@VegaResearchLabs.com)

# Intelligenza Artificiale per la Mobilità Sostenibile

Francesco Masulli

Founding Partner

Vega Research Laboratories s.r.l.s.

Email: [Francesco.Masulli@VegaResearchLabs.com](mailto:Francesco.Masulli@VegaResearchLabs.com)

# Vega Research Laboratories s.r.l.s (VRlabs)

*disruptive technologies for the industry,  
the city, and the healthcare*

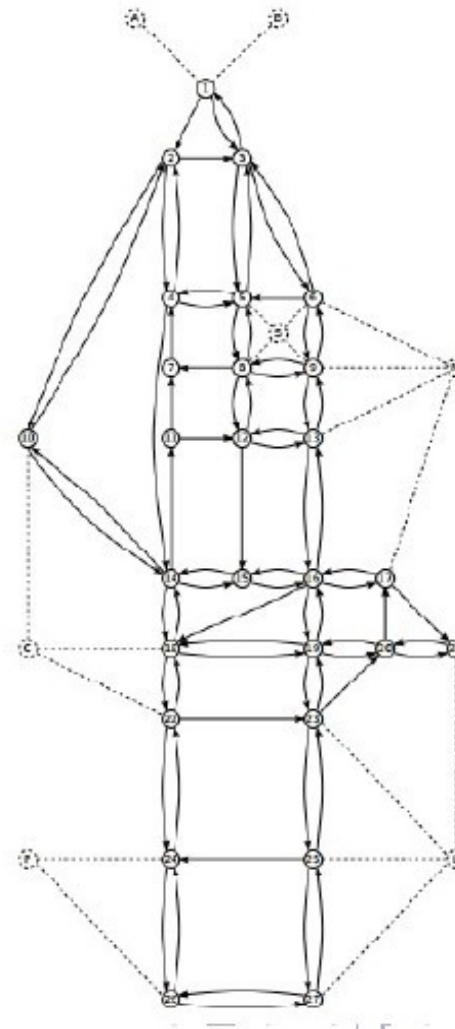
- Spin-off dell'Università di Genova (DIBRIS) nata nell'Ottobre 2017
- Missione: supportare le imprese e le amministrazioni locali nella *fase più avanzata della digitalizzazione che è quella dell'Intelligenza Artificiale*
- *Esempio di applicazione dell'Intelligenza Artificiale alla Mobilità Sostenibile*

# Previsione del Traffico a Breve Termine



VEGA Research Laboratories s.r.l.s.  
URL: [www.VegaResearchLabs.com](http://www.VegaResearchLabs.com)  
E-mail: [info@VegaResearchLabs.com](mailto:info@VegaResearchLabs.com)

Obiettivo: *stimare il numero di veicoli che utilizzeranno un percorso specifico all'interno di una città nel breve futuro*



# Previsione del Traffico a Breve Termine: Possibile Scenario



VEGA Research Laboratories s.r.l.s.  
URL: [www.VegaResearchLabs.com](http://www.VegaResearchLabs.com)  
E-mail: [info@VegaResearchLabs.com](mailto:info@VegaResearchLabs.com)

- Le misurazioni del flusso del traffico vengono ottenute tramite spire induttive o telecamere
- I dati sono concentrati in un data center o su un cloud
- Le previsioni del flusso di traffico sono rese disponibili al sistema di gestione del traffico per il decision making in tempo reale e agli utenti finali tramite pannelli e/o smartphone

# ITACA

## Intelligent TrAffic foreCAster

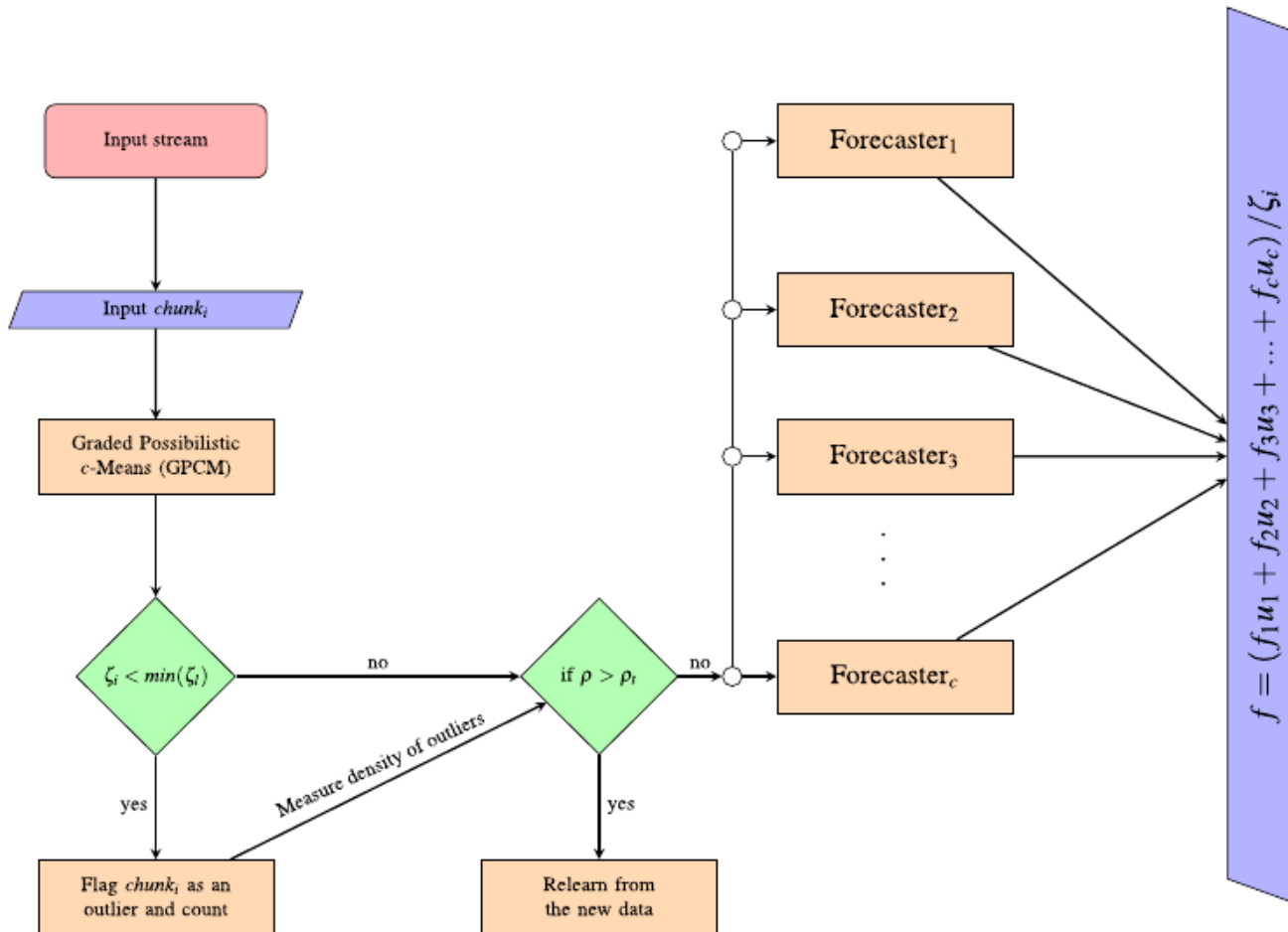


VEGA Research Laboratories s.r.l.s.  
URL: [www.VegaResearchLabs.com](http://www.VegaResearchLabs.com)  
E-mail: [info@VegaResearchLabs.com](mailto:info@VegaResearchLabs.com)

- **ITACA**: strumento di previsione a breve termine del traffico urbano proposto da VRlabs
- È costituito da algoritmi di Intelligenza Artificiale con capacità di previsione da 5 a 10 minuti in avanti
- Caso di trasferimento tecnologico: **ITACA** è basato sugli algoritmi sviluppati e validati dai soci fondatori di VRlabs nell'ambito di programmi di ricerca universitari

# ITACA

## Intelligent TrAffic foreCAster



Algoritmi di Intelligenza Artificiale in grado di modellare flussi continui di dati e da un insieme di predittori basati su reti neurali

# ITACA

## Intelligent TrAffic foreCAster



VEGA Research Laboratories s.r.l.s.  
URL: [www.VegaResearchLabs.com](http://www.VegaResearchLabs.com)  
E-mail: [info@VegaResearchLabs.com](mailto:info@VegaResearchLabs.com)

- Gli attuali strumenti di previsione del traffico urbano utilizzano modelli analitici del flusso veicolare basati sull'analogia con la dinamica dei liquidi, oppure modelli microscopici che simulano individualmente i veicoli.
- Questi tipi di modellazione non sono in grado di affrontare in tempo reale reti viarie di dimensioni realistiche, e falliscono quando si verificano eventi eccezionali.
- **ITACA** grazie agli algoritmi di Intelligenza Artificiale su cui è basato è in grado di scalare su reti urbane complesse.

# ITACA

## Intelligent TrAffic foreCAster



VEGA Research Laboratories s.r.l.s.  
URL: [www.VegaResearchLabs.com](http://www.VegaResearchLabs.com)  
E-mail: [info@VegaResearchLabs.com](mailto:info@VegaResearchLabs.com)

Grazie alle sue caratteristiche, **ITACA** è un componente prezioso per un sistema di gestione del traffico urbano.

La sua inclusione in un sistema per la gestione del traffico urbano può permettere all'amministrazione locale di **decongestionare il traffico e ridurre i tempi di percorrenza:**

- *risparmio energetico*
- *miglioramento dell'inquinamento*
- *Miglioramento della qualità della vita (salute e stress)*





VEGA Research Laboratories s.r.l.s.  
URL: [www.VegaResearchLabs.com](http://www.VegaResearchLabs.com)  
E-mail: [info@VegaResearchLabs.com](mailto:info@VegaResearchLabs.com)

# Intelligenza Artificiale per la Mobilità Sostenibile

Francesco Masulli

Founding Partner

Vega Research Laboratories s.r.l.s.

Email: [Francesco.Masulli@VegaResearchLabs.com](mailto:Francesco.Masulli@VegaResearchLabs.com)