



Membro Sistema  
Nazionale CTN



# L'Agenda strategica del CTN Mobilità Sostenibile e la *Smart Mobility*



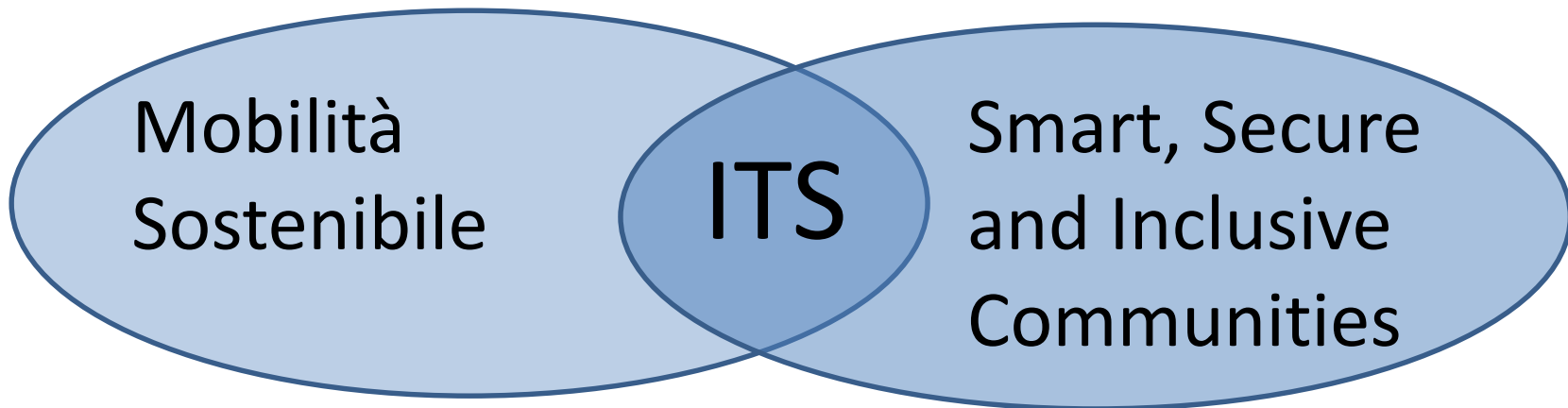
**Giampiero MASTINU**  
*Coordinatore*  
*Consiglio Scientifico*  
*CTN Trasporti Italia*  
*2020*  
*Ordinario di Ground*  
*Vehicle Engineering*  
*nel Politecnico di*  
*Milano*

*Monza, 31 maggio 2016*  
*Assolombarda*



Cluster Tecnologici Nazionali  
13-11-2015 Decreto MIUR  
Tavolo di coordinamento permanente

Membro Sistema  
Nazionale CTN



# Strategic Research Agenda



- **Rappresentare** la capacità del settore trasporti di rispondere alle sfide sociali e competitive con **obiettivi** e **tempi** definiti.



- **Evidenziare** gli obiettivi di performance (**KPI**) per **funzioni**, **sistemi** e **componenti** dei mezzi, dei sistemi e delle infrastrutture di trasporto.



- **Valutare** il necessario **impegno di risorse** umane e economiche da attivare nel tempo per il conseguimento degli obiettivi.



- **Definire** una metodologia di valutazione delle **priorità** di investimento al 2030 e al 2050

# SRA: processo

**5 GdL** ITS



**CISG**



**Tra.It 2020**



**CS**



**SRA** 80 pagine

**Sintesi** 7 pagine – Pocket Guide

# SRA: Gruppi di Lavoro

## Contributi

1		<b>49</b> esperti	303
2		<b>38</b> esperti	88
3		<b>53</b> esperti	199
4	<b>ITS</b>	<b>15</b> esperti	50
5	<b>FORMAZIONE</b>	<b>11</b> esperti	20

**660**



**DITECFER**

DISTRETTO PER LE TECNOLOGIE FERROVIARIE L'ALTA VELOCITA' E LA SICUREZZA DELLE RETI



# Traiettorie di ricerca e di innovazione

KETS						RESEARCH TRENDS TRAIETTORIE DI RICERCA	INNOVATION TRENDS – TRAIETTORIE DI INNOVAZIONE													
Advanced materials	Biotechnology	Micro-and nano electronics	Nanotechnology	Photonics	Advanced manufacturing		New concepts	Autonomous and connected vehicle	Efficient vehicle	Sustainable vehicle	Safe and secure vehicle	Comfortable vehicle	Reliable rail vehicle	Reliable and sustainable signalling, communication and monitoring systems	Intelligent railway infrastructure	Sustainable railway infrastructure	Rail mobility upgrades to meet demographic change	Rail mobility upgrades to meet change in lifestyle	Integrated ship	
						Decarbonizzazione														
						Sostenibilità ambientale														
						Alleggerimento														
						Sicurezza integrata del mezzo														
						Metodologie di progettazione														
						Tecnologie ICT														
						Produzione e gestione energia														
						Integrazione di sistema														
						Tecnologie di produzione														
						Sistemi logistici														
						Sistemi portuali														



1.2 M addetti  
16% entrate fiscali (70G€)  
2500 aziende



400k (EU)  
16G €  
>>200 aziende






220k addetti  
1 % PIL  
50k imprese



1.4-3 miliardi €/anno  
investimenti R&D

Grandi temi di ricerca e innovazione

**Nuovi concetti e paradigmi per la mobilità terrestre e per le vie d'acqua:  
innovative architetture di veicoli ed infrastrutture intelligenti per trasporto sicuro, sostenibile, confortevole di persone e merci nei corridoi e nelle città del futuro**

			<b>ITS</b>
Veicoli eco-sostenibili e nuovi vettori energetici, distribuzione efficiente e trasformazione dell'energia disponibile a bordo veicolo	Trasporto passeggeri ferroviario e ferrotranviario senza soluzione di continuità con gli altri tipi di trasporto ed inclusivo	Nave efficiente, sicura e confortevole	Trasporti intelligenti del futuro "zero accident"
Verso l'automazione di guida: sistemi di sicurezza, standard di comunicazione, gestione dei big data	Aumento competitività e sicurezza del trasporto merci	Nave integrata	Trasporti intelligenti per la crescita sostenibile ed inclusiva
Progettazione del/col materiale e del suo processo di trasformazione	Diagnostica integrata flotta - infrastruttura	Nave sostenibile	Trasporti intelligenti di merci per mega-cities, mega corridors, <i>world-class manufacturing</i> in vista di industry 4.0
Fabbrica del futuro			



# Attività consolidate, incremental innovation?

## Mega-Trends



Source: F&S



# 2050: cambio di paradigma nei trasporti



## Indicazioni in tema di mobilità






- *Low-emission city transport and logistics*
- *Low-carbon fuels in aviation and maritime transport*
- *Freight, modal shift from road transport*
- *EU-wide high-speed rail network*
- *Long-term comprehensive network*
- *Traffic-management systems in all modes*
- *Multimodal transport information*
- *Close to zero fatalities in transport*
- *Towards 'user pays' and 'polluter pays'.*



- *Riprogrammazione delle risorse economiche a favore del settore dei trasporti*
- *Riduzione dell'impiego di energia primaria da petrolio*
- *Abbattimento delle emissioni di CO<sub>2</sub>*
- *Sviluppo di sistemi ITS*
- *Soluzioni per la trazione stradale in campo elettrico o ibrido*
- *Veicoli autonomi e connessi*

**Nuovi concetti e paradigmi per la mobilità terrestre e per le vie d'acqua:  
innovative architetture di veicoli ed infrastrutture intelligenti per trasporto sicuro, sostenibile, confortevole di persone e merci nei corridoi e nelle città del futuro**

			<b>ITS</b>
Veicoli eco-sostenibili e nuovi vettori energetici, distribuzione efficiente e trasformazione dell'energia disponibile a bordo veicolo	Trasporto passeggeri ferroviario e ferrotranviario senza soluzione di continuità con gli altri tipi di trasporto ed inclusivo	Nave efficiente, sicura e confortevole	Trasporti intelligenti del futuro "zero accident"
Verso l'automazione di guida: sistemi di sicurezza, standard di comunicazione, gestione dei big data	Aumento competitività e sicurezza del trasporto merci	Nave integrata	Trasporti intelligenti per la crescita sostenibile ed inclusiva
Progettazione del/col materiale e del suo processo di trasformazione	Diagnostica integrata flotta - infrastruttura	Nave sostenibile	Trasporti intelligenti di merci per mega-cities, mega corridors, <i>world-class manufacturing</i> in vista di industry 4.0
Fabbrica del futuro			

