

**OBIETTIVO SICUREZZA**

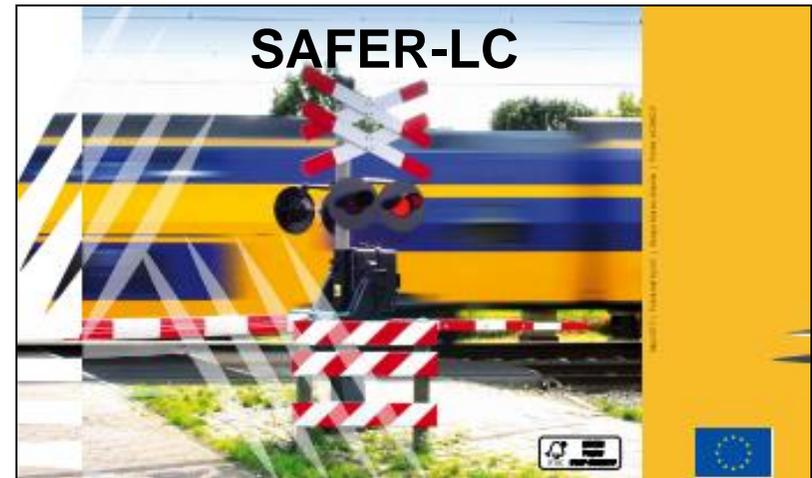
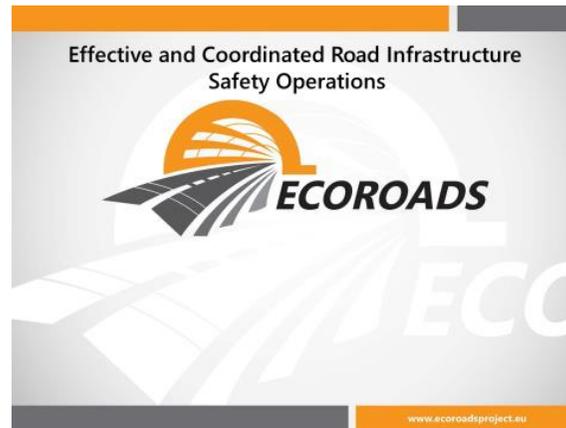
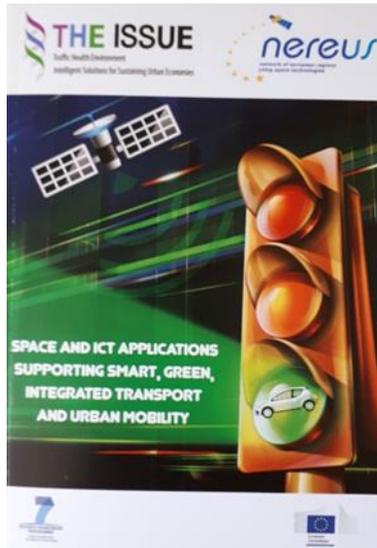
**PROSPETTIVE E IMPOSTAZIONE DELLE ATTIVITÀ DI CONTROLLO  
E RIQUALIFICA TECNICA DELLE INFRASTRUTTURE STRADALI**

**Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale , Università degli studi "La Sapienza" - ROMA, 12 DICEMBRE 2018**

# **ESPERIENZE E COMPETENZE SULLA SICUREZZA DALLA RICERCA EUROPEA**

**Ing. Marco Petrelli**

# PROGETTI EUROPEI



# ALCUNE OSSERVAZIONI SULLA SICUREZZA

**Analisi e progettazione interventi  
di miglioramento della sicurezza stradale**

**Studio della complessa interazione tra strada-utenti-veicoli.....**

Competenze

Approccio multidisciplinare

Analisi quantitativa anche con uso di strumenti evoluti

Cooperazione tra esperti

Superamento rigidità progettuale

# COMPETENZE

## Differente approccio formativo tra Italia e altri paesi europei

**PILOT4SAFETY**: volontà di creare un percorso formativo per acquisizione di competenze pratiche per lo svolgimento di RSA ed RSI (data per acquisita preparazione tecnica sul progetto di strade e sulle tematiche di base relative alla sicurezza stradale)

**NORMATIVA ITALIANA**: percorso formativo di ampio spettro con sostituzione/sovrapposizione competenze già fornite nel curriculum universitario, privilegiando aspetti teorici (parte pratica circa 20% del programma)

**P4S**: Formazione di base + esperienza professionale + corso formazione

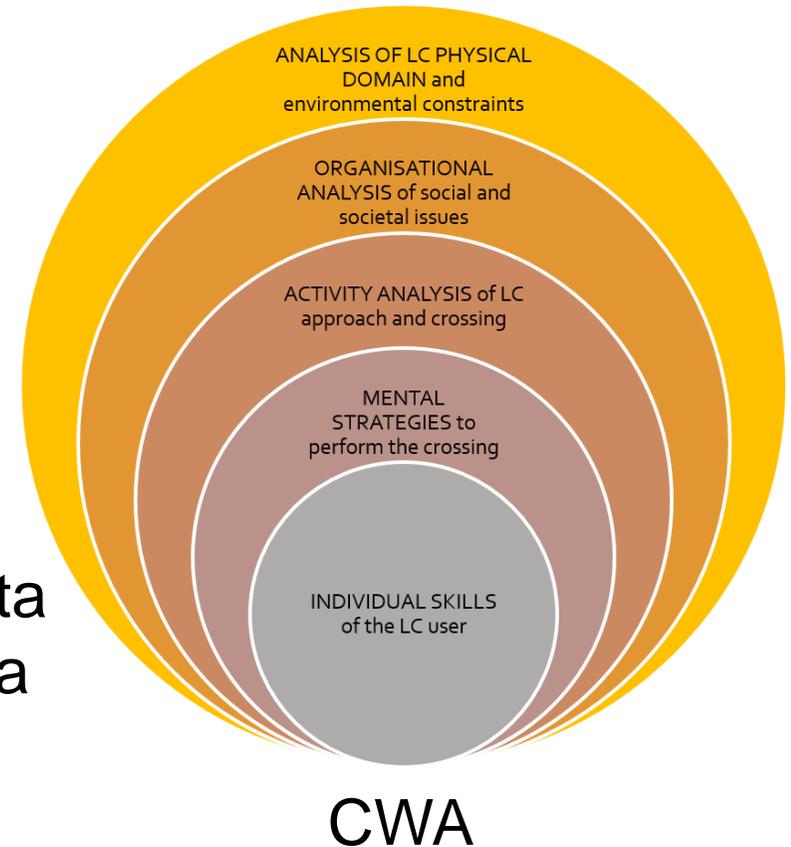
**ITALIA**: Corso di formazione

# APPROCCIO MULTIDISCIPLINARE

## Studio del fattore umano

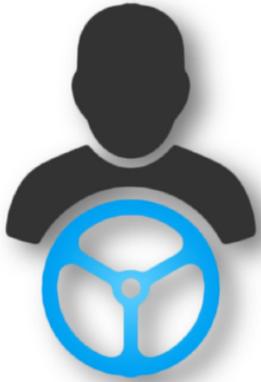
Applicazione di aspetti psicologici e fisiologici per la progettazione di processi, prodotti e sistemi

Analisi comportamento utenti focalizzata su individuazione fattori critici (tipologia utente, frequenza e conoscenza, motivazioni) distinguendo tra comportamento involontario (errori) o volontario (violazioni)



# ANALISI QUANTITATIVA CON STRUMENTI EVOLUTI

## DATA - Biometrics



- Electroencephalography (EEG)
- Electrocardiography (ECG)
- Electrooculography (EOG)
- Galvanic Skin Response (GSR)
- Tracking (head, eye, emotions)
- Video data

## DATA - Vehicle



- Engine
  - Acceleration, Torque
- Steering/Braking
  - Turning, braking force, jerking
- Instruments/Dashboard
  - Lights, Signalling
  - GPS, Odometry
  - Speed, Temperature, Tire pressure
- Model
  - Vehicle class
  - Engine size/hp
  - Weight
  - Conditions
  - Safety devices

## DATA - Environment



- Weather
  - Rain, snow, fog, etc.
- Traffic
  - Urban, Rural, express roads
  - Pedestrians, animals
- Road
  - Conditions
  - Obstacles
- Context
  - Distractions, situations
- Driver profile
  - Physical
  - Psychological
  - Social



# COOPERAZIONE TRA ESPERTI

## Criticità evidenziata da ispezione

Pareti costruite perpendicolarmente alla direzione di viaggio senza protezione

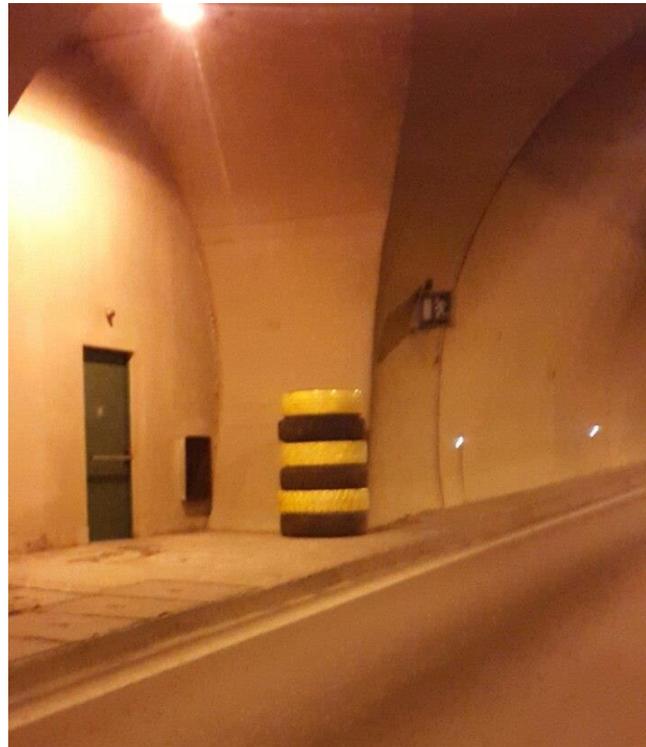
ECORoads



# COOPERAZIONE TRA ESPERTI

## Intervento in risposta a risultati ispezione

Interventi attuati di mitigazione impatto:  
sistemi di ritenuta personalizzati



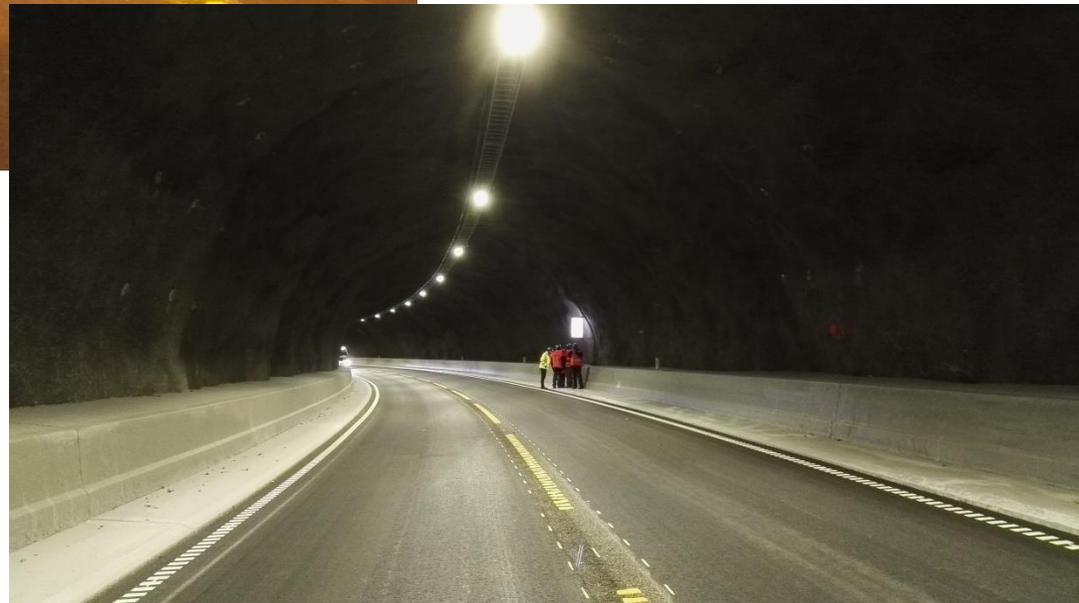
# RIGIDITA' PROGETTUALE

ECORoads



Sezione galleria più ampia

Marciapiede ribassato



# RIGIDITA' PROGETTUALE



Innovazione nell'illuminazione



ECORoads

**OBIETTIVO SICUREZZA**

**PROSPETTIVE E IMPOSTAZIONE DELLE ATTIVITÀ DI CONTROLLO  
E RIQUALIFICA TECNICA DELLE INFRASTRUTTURE STRADALI**

**Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale , Università degli studi "La Sapienza" - ROMA, 12 DICEMBRE 2018**

**GRAZIE PER L'ATTENZIONE**

**Ing. Marco Petrelli**