

**Nome gruppo:** Trasporti e Strade

**Descrizione:** Il gruppo di ricerca affronta tematiche nell'ambito dei sistemi di trasporti e delle infrastrutture stradali, ferroviarie e aeroportuali. In particolare gli argomenti di ricerca sono incentrati sullo studio, analisi e sviluppo delle componenti infrastrutturali e veicolari dei sistemi di trasporto terrestri, sia a guida libera che vincolata.

Gli ambiti di ricerca riguardano:

per il settore "Trasporti": sistemi di trasporto collettivo a levitazione magnetica in superconduzione; mobilità urbana con veicoli (autobus e treni leggeri) per il trasporto collettivo a ciclo energetico ad emissione nulla; analisi dinamica del sistema "veicolo- guidovia".

per il settore "Strade": Messa in sicurezza di strade ad alta incidentalità; impatto ambientale delle infrastrutture di trasporto; impiego di materiali di riciclaggio nelle infrastrutture stradali, sistemi di gestione della manutenzione stradale; analisi in remote sensing delle infrastrutture di trasporto terrestre; studio delle pavimentazioni stradali in pietra.

Le attività di ricerca nel campo della levitazione magnetica hanno portato alla definizione tecnologica del sistema a levitazione magnetica in superconduzione denominato UAQ4 (University of L'Aquila model 4) le cui componenti principali sono state brevettate, realizzate e testate con successo in laboratorio tramite la costruzione di un sistema dimostrativo in scala.

La ricerca riguarda lo studio l'analisi e la progettazione di soluzioni tecnologiche per definizione di una mobilità urbana sostenibile ed integrata. Essa affronta, in un ottica di sistema, l'utilizzo di tecnologie emergenti per realizzare sistemi di trasporto, sia a guida libera (bus) che vincolata (tram/treni) con cicli energetici ad emissione nulla. Gli obiettivi sono mirati a consolidare le collaborazioni con ricercatori del DIIE (Univ. Aq) e di allargare le stesse a centri universitari stranieri.

Gli obiettivi sono mirati ad approfondire le tematiche sopra citate tramite la collaborazione di Università e Centri di ricerca anche a carattere internazionale.

Le esperienze condotte nell'ambito dell'impiego dei materiali di riciclaggio nelle costruzioni stradali hanno prodotto tecniche innovative, attualmente in uso, che comportano la realizzazione di pavimentazioni in con l'impiego esclusivo di materiali da riciclo.

Inoltre le ricerche basate sull'utilizzo del remote sensing (GPR) hanno consentito di mettere a punto metodi di verifica del manufatto stradale in termini di prestazioni e programmazione della manutenzione.

Gli obiettivi sono mirati a sviluppare e affinare ulteriormente le metodologie già indagate e in uso.

**Sito web:** <http://diceaa.univaq.it/gruppi-di-ricerca/>

**Responsabile scientifico/Coordinatore:** D'OIDIO Gino (Ingegneria civile, edile - architettura, ambientale)

**Settore ERC del gruppo:**

PE8\_12 - Sustainable design (for recycling, for environment, eco-design)

PE8\_3 - Civil engineering, maritime/hydraulic engineering, geotechnics, waste treatment

PE8\_6 - Energy systems (production, distribution, application)

**Componenti:**

COLAGRANDE Sandro	CLGSDR63P22Z7000	Ingegneria civile, edile - architettura, ambientale	Prof. Associato ICAR/04
----------------------	------------------	--	-------------------------------