

**Nome gruppo:** Trasporti e Strade

**Descrizione:**

Il gruppo di ricerca affronta tematiche nell'ambito dei trasporti e delle strade con particolare riferimento alle componenti infrastrutturali e veicolari dei sistemi di trasporto terrestre, sia a guida libera che vincolata.

Gli ambiti di ricerca riguardano:

per il settore "Trasporti": sistemi di trasporto collettivo a levitazione magnetica; mobilità urbana con veicoli 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.

Le attività di ricerca nel campo della levitazione magnetica hanno portato alla definizione delle tecnologie di base del treno a levitazione magnetica in superconduzione UAQ4 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, incentrata sullo studio della mobilità urbana sostenibile, affronta, in un'ottica sistemica, l'utilizzo di tecnologie emergenti (Fuel cell e Flywheel Energy Storage System) a bordo del veicolo con riferimento a 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.

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 assenza di materiali vergini.

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 quelli di sviluppare e affinare ulteriormente le metodologie già indagate e in uso.

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

**Responsabile scientifico/Coordinatore:** D'OVIDIO 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