

Il Notiziario SIIV

a cura di Orazio Baglieri*

www.siiv.it

LE SEDI SIIV SI PRESENTANO: CON QUESTO NUMERO DELLA RIVISTA INIZIA LA PRESENTAZIONE DELL'ATTIVITÀ DI RICERCA SVOLTA PRESSO LE DIVERSE SEDI UNIVERSITARIE IN CUI OPERANO DOCENTI E/O STUDIOSI CHE AFFERISCONO ALLA SIIV. SI PARTE CON LE SEDI DI PADOVA E MESSINA

L'Università di Padova

Presso l'Università di Padova, il Settore Scientifico Disciplinare "Strade, ferrovie e aeroporti" è incardinato presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile ed Ambientale nell'ambito della Scuola di Ingegneria.



1. La sede dell'Università di Padova

La ricerca, sia teorica che sperimentale, è orientata prevalentemente allo studio di materiali e tecnologie per la costruzione e manutenzione di infrastrutture viarie, facendo perno sulla tradizione del Laboratorio Sperimentale Stradale, fondato sin dal 1931 nell'ambito della Scuola Regia di Ingegneria. Il Settore svolge la propria attività in sinergia con altre Sedi italiane e strutture di ricerca straniere. Le principali tematiche di interesse sono le seguenti:

- ◆ caratterizzazione fisico-meccanica e prestazionale di materiali marginali (riciclati e artificiali), anche nell'ambito di miscele bituminose e cementizie;
- ◆ studio delle caratteristiche termodinamiche delle pavimentazioni stradali (energy harvesting);
- ◆ resistenza alla fatica e all'ormaiamento di conglomerati con legante idrocarburico. modellazione costitutiva e nuovi approcci energetici;

- ◆ studio di "impermeabilizzazioni direttamente trafficabili" per impalcati di ponte;
- ◆ nuovi approcci alla compattazione dei conglomerati bituminosi;
- ◆ studio delle caratteristiche fisico-meccaniche e delle prestazioni di materiali per la segnaletica orizzontale;
- ◆ caratterizzazione reologica di bitumi e mastici bituminosi;
- ◆ analisi del comportamento degli automobilisti in ambiente reale e simulatore di guida;
- ◆ studi sulla sicurezza stradale e l'interazione guidatore-spazio stradale;
- ◆ rapporto tra traffico e rumore, vibrazioni, inquinamento atmosferico; impiego di modelli nello studio dei fenomeni; influenza di materiali, condizioni superficiali stradali e segnaletica sull'inquinamento ambientale;
- ◆ piani di rischio aeroportuale e valutazione di rischio aeronautico; studio mediante modelli;
- ◆ sovrastrutture a decelerazione progressiva per piste aeroportuali.

L'Università di Messina

Presso la sede di Messina, il Settore Scientifico Disciplinare "Strade, ferrovie e aeroporti" è rappresentato da tre Docenti (uno Ordinario, uno Associato ed un Ricercatore), afferenti al Diparti-



2. La sede dell'Università di Messina

mento di Ingegneria Civile, Edile, Ambientale e Matematica Applicata, che svolgono attività di ricerca su varie tematiche dell'ingegneria stradale, sia su base teorica che sperimentale. Quest'ultima grazie alla presenza del Laboratorio di Infrastrutture Viarie che, negli ultimi anni, è stato fortemente potenziato con attrezzature finalizzate al mix design prestazionale delle miscele legate e non, al controllo non distruttivo delle sovrastrutture stradali, ferroviarie ed aeroportuali e al monitoraggio del comportamento di guida del conducente.



3. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

In particolare, l'attività di ricerca svolta negli ultimi anni ha riguardato i seguenti temi:

- ◆ valutazione del comportamento visuale del conducente e proposta di nuovi indicatori per relazionare l'attività di guida all'ambiente stradale;
- ◆ proposta di nuovi algoritmi basati sull'uso di curve polinomiali per la progettazione geometrica dei tracciati stradali;
- ◆ metodologie basate su algoritmi SWARM (PSO) per l'ottimizzazione della geometria dei tracciati stradali in presenza di vincoli territoriali, economici, normativi, ecc.;
- ◆ tecniche di Intelligenza Artificiale applicate alle problematiche della progettazione stradale (connesse alle velocità operative, alla composizione planimetrica delle curve di transizione, alle distanze di visibilità, ecc.);
- ◆ modelli per l'osservazione e la previsione dell'efficacia della compattazione in situ di miscele bituminose;
- ◆ studi teorici e sperimentali per l'analisi della propagazione della frattura nelle miscele bituminose;
- ◆ studi teorici e sperimentali riguardanti i legami tra le caratteristiche superficiali delle pavimentazioni e la sicurezza;
- ◆ analisi sperimentale del comportamento a fatica di miscele bituminose tradizionali e non e studio delle relazioni con gli approcci basati sulla meccanica della frattura. ■

** Professore Associato di Strade, Ferrovie ed Aeroporti del Dipartimento di Idraulica, Trasporti ed Infrastrutture Civili del Politecnico di Torino*

