

Il Notiziario SIIV

A cura di *Orazio Baglieri**

www.siiv.it

PROSEGUE LA PRESENTAZIONE DELLE ATTIVITÀ DI RICERCA SVOLTA PRESSO LE DIVERSE SEDI UNIVERSITARIE
IN CUI OPERANO DOCENTI E/O STUDIOSI CHE AFFERISCONO ALLA SIIV:
LA SEDE DELL'UNIVERSITÀ DI FIRENZE

Le sedi SIIV si presentano

Prosegue la presentazione delle attività di ricerca svolta presso le diverse sedi universitarie in cui operano Docenti e/o Studiosi che afferiscono alla SIIV. È la volta dell'Università di Firenze.

Università di Firenze

Il settore Scientifico Disciplinare Strade, Ferrovie e Aeroporti del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale (DICEA) dell'Università di Firenze è rappresentato da due Docenti Ordinari, due Assegnisti, un Dottorando, un Tecnico laureato e un Tecnico di laboratorio. Il gruppo svolge la propria attività di ricerca avvalendosi del proprio laboratorio sperimentale e di quello dell'Unità di Ricerca LASIS, Laboratorio per la Sicurezza e l'Infortunistica Stradale.



1. L'Università di Firenze

Il Centro prove in realtà virtuale

È dotato di un simulatore di guida dinamico all'avanguardia nel panorama nazionale e internazionale, potente strumento che consente lo studio dell'influenza del fattore umano sulla sicurezza stradale nonché l'analisi delle risposte e delle reazioni del conducente nelle condizioni diverse di guida (all'aperto, in galleria, di notte o di giorno, in condizioni di circolazione normali, in presenza di incidenti o di cantieri strali) e in qualsiasi condizione meteo.

Il Centro prove crash a bassa velocità

È un impianto in cui è possibile eseguire varie tipologie di prove su veicoli a due, tre e quattro ruote, volte all'analisi dell'interazione tra veicolo ed elementi di ritenuta o di arredo urbano, del comportamento strutturale dei veicoli, dell'efficacia dei sistemi di sicurezza durante l'urto e delle sollecitazioni sugli occupanti.

Laboratorio per la simulazione numerica dei dispositivi di ritenuta

Attrezzato per la realizzazione di modelli agli elementi finiti di prove di crash, nonché per la loro soluzione mediante software LS-DYNA. Il laboratorio è interfacciato con il centro prove crash a bassa velocità per la validazione dei modelli creati.

Laboratorio prove stradali

Dotato di tutte le attrezzature necessarie per la valutazione delle caratteristiche superficiali delle pavimentazioni (tessitura, aderenza, regolarità, rumore).

Laboratorio analisi di sicurezza (dalla scelta degli interventi alla valutazione della loro efficacia) che con le capacità del gruppo consente di sviluppare interamente le attività di studio e di ricerca previste dal D.Lgs. 35/2011 per la gestione della sicurezza delle infrastrutture stradali (valutazione di impatto sulla sicurezza, verifica di sicurezza di progetti, ispezioni di sicurezza, classificazione della sicurezza della rete stradale in esercizio, definizione degli interventi finalizzati a migliorare la sicurezza stradale, monitoraggio dei risultati ed analisi di efficacia).

Laboratorio per lo studio dell'interazione veicolo-strada

Dispone di un modello di interazione uomo-veicolo-pneumatico-strada validato su oltre 3.000 prove sperimentali per simulare manovre di handling di autovetture e di mezzi pesanti. Il modello, che consente di riprodurre anche l'effetto della presenza di sistemi di controllo elettronico, può operare in ambiente Multibody o in real-time in ambiente Matlab-Simulink e consente di effettuare verifiche di sicurezza di tracciati stradali.

Il gruppo di ricerca partecipa attivamente a diversi gruppi scientifici e Commissioni che si occupano del tema della sicurezza



2. Un simulatore di guida

stradale (AIPCR; TRB; CEDR; OCSE) ed è uno dei soli quattro membri accademici dell'ERTRAC in rappresentanza di tutta l'Europa. Il gruppo di ricerca è presente nel Transport Advisory Group della EC per il programma Horizon 2020. Il Dipartimento è membro del FEHRL Group insieme con ANAS. Attualmente il gruppo di ricerca è impegnato nei seguenti progetti europei:

- ◆ "Selection of Appropriate Vehicle Restraint System" (SAVeRS) finanziato all'interno del CEDR 2012 Transnational

Road Research Programme "Safety"; il progetto, della durata di due anni (Gennaio 2013-Dicembre 2014), si è prefisso quale obiettivo principale quello di realizzare linee guida automatizzate e di facile applicazione che permettano la scelta dei dispositivi di ritenuta ottimali (barriere di sicurezza, parapetti, attenuatori di urto, transizioni e dispositivi di protezione per motociclisti) in relazione alle condizioni locali e della circolazione stradale;

- ◆ "Appropriate Speed Saves All Paople" (ASAP) finanziato all'interno del CEDR 2012 - "Safety"; il progetto della durata di due anni (Febbraio 2013-Gennaio 2015), è incentrato sul tema della sicurezza dei cantieri stradali sotto traffico, con particolare riguardo alla gestione della velocità. La ricerca consiste nello studio dei fattori che inducono i guidatori ad adottare velocità eccessive in corrispondenza di queste particolari sezioni stradali;
- ◆ "Predicting Road ACcidents - a Transferable methology across Europe" (PRACT) finanziato all'interno del CEDR 2013 - "Safety"; il progetto, della durata di due anni (Aprile 2014-Aprile 2016), mira a sviluppare uno strumento per la previsione dell'incidentalità stradale che sia applicabile all'intera rete autostradale europea. ■

** Professore Associato di Strade, Ferrovie ed Aeroporti del Dipartimento di Ingegneria dell'Ambiente, del Territorio e delle Infrastrutture (DIATI) del Politecnico di Torino*