

Prof. Ing. Francesco Bella

CURRICULUM DELL'ATTIVITÀ SCIENTIFICA E DIDATTICA

Roma, giugno 2013

CURRICULUM SCIENTIFICO E DIDATTICO

Prof. Ing. Francesco Bella

Professore associato del settore scientifico disciplinare ICAR 04 "Strade, ferrovie, aeroporti" presso la Facoltà di Ingegneria/Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi di Roma TRE

POSIZIONE CORRENTE E CARRIERA ACCADEMICA

Professore associato confermato del settore scientifico disciplinare "ICAR 04 - Strade Ferrovie e Aeroporti" (2006).

Ricercatore confermato del settore scientifico disciplinare "ICAR 04 - Strade Ferrovie e Aeroporti" (1998).

Ricercatore del settore scientifico disciplinare "ICAR 04 - Strade Ferrovie e Aeroporti" (1995).

Dottore di ricerca in "Pianificazione urbanistica e progettazione ambientale delle infrastrutture di trasporto" (1997).

Ingegnere Civile laureato con lode (1990).

ATTIVITA' SCIENTIFICA

Svolge attività di ricerca prevalentemente orientata:

- all'ottimizzazione degli standard di progettazione stradale in funzione dei comportamenti indotti sul conducente del veicolo, mediante la tecnica della simulazione di guida in realtà virtuale;
- allo studio dei livelli di sicurezza stradale e dei modelli per la verifica del rischio incidentale delle infrastrutture viarie;
- all'analisi delle problematiche ambientali connesse alla realizzazione di infrastrutture di trasporto lineari e puntuali;
- alla verifica delle interferenze dei cantieri sotto traffico e dell'organizzazione e gestione del cantiere stradale e ferroviario;
- all'accertamento delle cause dei degni delle pavimentazioni stradali.

Ha partecipato a numerosi progetti di ricerca di Ateneo e di rilevante interesse nazionale. Segnatamente:

Progetti di rilevante interesse nazionale

- Sinergie progettuali, pianificatorie ed ambientali dell'infrastruttura stradale (1996)
- Implementazione, apprendimento e verifica di reti neurali per l'analisi dell'incidentalità stradale (1997)
- L'adeguamento della viabilità in esercizio per una maggiore sicurezza stradale (coord. Nazionale Univ di Roma TRE - 1999)
- Ottimizzazione degli standard di progettazione stradale in funzione dei comportamenti indotti sul conducente del veicolo (coord. Nazionale Univ di Roma TRE - 1999-2000)
- Analisi sistemica dell'infrastruttura viaria per la modellazione dei rapporti causa/effetto che determinano l'incidentalità stradale al variare delle condizioni di circolazione (coord. Nazionale Univ di Roma TRE - 2001-02)
- Verifica della qualità sistemica del progetto stradale per la sicurezza d'esercizio in condizioni reali di circolazione (coord. Nazionale Univ di Roma TRE - 2004-05)

Progetti di Ateneo

- Verifica e validazione dei modelli per l'analisi del rischio nelle infrastrutture viarie extraurbane (1995)
- Ottimizzazione dell'impianto stradale e relative pertinenze per una significativa polarizzazione urbana. Il caso studio del polo universitario di Roma TRE (1996)
- Applicazione delle reti neurali per la previsione dell'incidentalità stradale (1997)

- Procedure e metodi operativi per la programmazione degli adeguamenti stradali ai fini della sicurezza (1998)
- La determinazione degli standard di progetto dell'infrastruttura stradale in funzione dell'informazione visuale e delle sollecitazioni psicofisiologiche indotte dalla strada sull'utente (1999)
- Ottimizzazione delle strategie e delle procedure tecniche per il recupero funzionale del patrimonio viario in esercizio (2000)
- L'adeguamento della viabilità in esercizio per una maggiore sicurezza stradale (2001)
- La verifica della funzionalità sistemica dell'infrastruttura stradale con riferimento alla viabilità in esercizio (2003)
- Riciclaggio dei rifiuti da costruzione e demolizione – studio per la normalizzazione e l'impiego delle costruzioni stradali e ferroviari in funzione dei loro requisiti prestazionali (2004)
- Verifica di fattibilità di un sistema per la valutazione della qualità dei progetti stradali sotto il profilo della sicurezza (2006 - 2007)
- Analisi d'incidentalità per l'ottimizzazione progettuale delle gallerie stradali (2008)
- Lo studio dei fattori umani per la progettazione stradale (2009).

Ha condotto attività di ricerca all'estero presso il Departamento de Ingenieria e Infraestructura de los Transportes dell'Università Politecnica di Valencia (Spagna), fruendo di finanziamenti appositamente concessi dal Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR). Tutt'ora collabora con l'Università Politecnica di Valencia ai fini, in particolare, dell'analisi degli effetti indotti sul conducente da diverse configurazioni geometriche della strada, integrando indagini di campo (Valencia) e campagne sperimentali al simulatore di guida (Roma TRE).

L'attività di ricerca è documentata da 84 articoli scientifici pubblicati su riviste e agli atti di convegni nazionali ed internazionali.

PREMI

Ha conseguito due prestigiosi riconoscimenti internazionali per l'attività scientifica condotta mediante l'impiego della simulazione di guida in realtà virtuale ai fini della progettazione del tracciato geometrico e della sicurezza stradale:

- la “Honorable Mention 2009 Greg Herrington Award for Excellence in Visualization Research”, attribuitagli dal Transportation Research Board of the National Academies di Washington D.C. per lo studio “Can the driving simulators contribute to solving the critical issues in geometric design?”
- e il premio per the best paper per lo studio “Driver perception of crest and sag combinations at the driving simulator: effects on drivers's behaviour” presentato nell'ambito 3rd International SIV Congress (2005).

COMITATI SCIENTIFICI

Membro Consiglio Scientifico del Centro di Ricerca Interuniversitario sulla Sicurezza stradale (CRISS) di cui fanno parte il Politecnico di Milano e le Università di Roma La Sapienza e Roma Tre (dalla fondazione avvenuta nel 2001);

Membro del Consiglio di Gestione del Centro di Ricerca Interuniversitario sulla Sicurezza stradale (CRISS) in rappresentanza dell'Università di Roma TRE (dal 2008).

Membro, in qualità di esperto internazionale, del Committee on Visualization in Transportation del TRB - Transportation Research Board, Washington D.C. (dal 2006 – confermato per il periodo 4/2013 -4/2016).

Membro, in qualità di esperto internazionale, del Committee “Simulation and Measurement of Vehicle and Operator Performance” del Transportation Research Board, Washington D.C. (dal 2009 – confermato per il periodo 4/2013 – 4/2016).

Membro, dal 1996, della Società Italiana di Infrastrutture Viarie (SIV) e, dal 2007 al 2008, componente del Consiglio Direttivo.

Componente dell'Editorial Board della rivista internazionale *Advances in Transportation Studies: an International Journal*.

Componente della Commissione Ricerca Scientifica del Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile dell'Università di Roma TRE, sin dall'istituzione (2000).

È stato componente del Comitato Nazionale "Impatto Ambientale" dell'Associazione Internazionale Permanente dei Congressi della Strada – AIPCR (1992-1996).

ATTIVITA' DI REVISORE E VALUTATORE SCIENTIFICO

Svolge attività di revisore scientifico per le seguenti riviste internazionali:

- *Transportation Research Part C*
- *Transportation Research Part F*
- *Accident Analysis and Prevention*
- *Safety Science*
- *Transportation Research Record*
- *Advances in Transportation Studies: an International Journal*
- *Traffic Injury Prevention*

Ha svolto il ruolo di Valutatore scientifico per Istituzioni internazionali ai fini della valutazione di programma di ricerca da ammettere a finanziamento, quali:

- Governo Cileno - Commissione per lo sviluppo Scientifico e Tecnologico (Chilean Government Commisison for Scientific and Technological Development),
- e Organizzazione Nazionale Olandese per la ricerca Scientifica (Netherlands Organization for Scientific Research - NWO);
- Israel Science Foundation (ISF) del governo di Israele.

È stato membro del comitato scientifico e del comitato organizzatore della prima International Conference on Road Safety and Simulation, tenutasi presso l'Università di Roma TRE nel novembre 2007, membro del Comitato Scientifico della seconda International Conference on Road Safety and Simulation, tenutasi a Parigi nell'ottobre 2009, membro del comitato scientifico del 4th International Symposium on Highway Geometric Design tenutosi a Valencia (Spagna) nel 2010, nonché Chairman alla 3rd International Conference International Conference on Road Safety and Simulation tenutasi ad Indianapolis nel 2011.

Membro del comitato organizzatore della IV International Conference on Road Safety and Simulation che si terrà a Roma nell'ottobre 2013.

COLLABORAZIONI SCIENTIFICHE CON ENTI ISTITUZIONALI

Responsabile scientifico per conto del Centro di Ricerca Interuniversitario sulla Sicurezza stradale (CRISS) di un programma di ricerca per la valutazione delle esternalità ambientali e sociali indotte dalla cantierizzazione di alcuni tratti autostradali.

Ricercatore per lo sviluppo di contratti di ricerca affidati al Centro di Ricerca Interuniversitario sulla Sicurezza stradale - CRISS su mandati dell'Automobil Club d'Italia e del Provveditore alle OO.PP del Lazio e Commissario Straordinario per la soluzione dell'emergenza del Gran Sasso.

Consulente scientifico con funzioni di Coordinatore per conto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, per le questioni attinenti la sostenibilità ambientale del Programma Operativo Nazionale (PON) Reti e Mobilità 2007-2013 e il coordinamento delle attività di monitoraggio ambientale del Programma.

Consulente scientifico con funzioni di Coordinatore di gruppi di lavoro per conto del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio su temi relativi all'integrazione del principio di sostenibilità ambientale nei programmi delle infrastrutture di trasporto, con particolare riferimento al PON Trasporti. Ha partecipato alla redazione della Relazione sullo Stato dell'Ambiente 2006, curando il capitolo relativo ai Trasporti.

Componente dei Servizi Tecnici dell'Osservatorio Ambientale per la verifica dei provvedimenti atti a contenere l'impatto ambientale della linea ferroviaria ad alta velocità Roma – Napoli (1998 -2002).

ATTIVITA' DIDATTICA

È docente dal 1998 dell'insegnamento di "Tecnica dei lavori stradali e ferroviari" nel corso di Laurea in Ingegneria Civile e, dal 2004, di "Sovrastrutture stradali e ferroviarie" (già Materiali stradali e pavimentazioni) nell'ambito del corso di Laurea Magistrale in Ingegneria delle Infrastrutture Viarie e dei Trasporti della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma TRE.

È, dal 2007, Membro del Collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in Scienze dell'Ingegneria Civile e della Scuola Dottorale in Ingegneria dell'Università di Roma TRE.

È stato promotore dell'accordo bilaterale "Programma Erasmus" tra il Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile di Roma TRE e l'Università Politecnica di Valencia.

È attualmente Coordinatore del Programma Erasmus per il Collegio didattico di Ingegneria Civile.

Roma, giugno 2013

in fede
Prof. Ing. Francesco Bella