

TECNICHE AVANZATE DI MANUTENZIONE DELLE PAVIMENTAZIONI
ANALISI TEORICO SPERIMENTALE VISCO-ELASTO-PLASTICA DEL GUSSASPHALT



Autore	Nicola Baldo
E mail	nicola.baldo@unipd.it
Dottorato di ricerca in	Geodesia e Geomatica
Ciclo/ a.a.	XVIII / 2003
Anno di corso	2003 - 2006
Tutor	Prof. S. Rinelli
Coordinatore	Prof. F. Sansò

Foto sede
amministrati
va

Sede amministrativa	Politecnico di Milano
Dipartimento/Istituto	DIAR
Facoltà	Ingegneria
Università	Politecnico di Milano

Foto sede
estera
consorzata

Sede estera consorzata	_____
Dipartimento/Istituto	_____
Facoltà	_____

La possibilità di predire in misura attendibile il degrado strutturale delle pavimentazioni, rappresenta un elemento fondamentale nella pianificazione razionale degli interventi di manutenzione. È indispensabile in questo senso disporre di modelli costitutivi appropriati, per una realistica interpretazione del comportamento meccanico dei materiali bituminosi della sovrastruttura.

In tale ambito si inquadra la ricerca, finalizzata allo sviluppo di una metodologia teorico-sperimentale per l'analisi del degrado delle pavimentazioni flessibili, in particolare in termini di ormaio. Seguendo un approccio energetico, basato sulla termomeccanica computazionale dei mezzi continui, è stata sviluppata la formulazione di un modello costitutivo visco-elasto-plastico, di validità generale nell'ambito delle miscele bituminose, in grado di quantificare attendibilmente l'accumulo delle deformazioni permanenti. Il modello è stato calibrato sulla base della risposta deformativa di una particolare miscela bituminosa colabile tipo Gussasphalt, attraverso una procedura analitico-sperimentale sviluppata ad hoc.

L'implementazione del modello in un codice agli elementi finiti, consente di simulare il comportamento deformativo delle pavimentazioni stradali in condizioni di esercizio e quindi di determinare il momento in cui viene raggiunta la soglia minima di idoneità prestazionale della sovrastruttura, relativamente alla formazione di ormaie, e pertanto la necessità di un intervento manutentivo.

A theoretical-experimental visco-elastic-plastic analysis of the Mastic Asphalt - International Conference on Advanced Characterisation of Pavement and Soil Engineering Materials, 20-22 Giugno 2007, Atene (Grecia);
Advanced constitutive modelling of bituminous materials by energetic approach: formulation, calibration and experimental evaluation - 4th International SIIV Congress, 12-14 Settembre 2007, Palermo (Italia).

Parole chiave: visco-elasto-plasticità, meccanica delle pavimentazioni, ormaiamento, gussasphalt

[Link estratto tesi \(due pagine\)](#)

[Link presentazione](#)

[Link tesi](#)