

**29-30 OTTOBRE OCTOBER 2015**

# **asphaltica**

## **World**

### **ROMA ROME**

**conference**  
sessioni convegnistiche

**1) LA GESTIONE DELLE STRADE IN ITALIA**

- Il patrimonio stradale e i responsabili della gestione;
- I problemi delle grandi e piccole amministrazioni;
- Interventi di Comuni e Province;
- Strade e Autostrade: due mondi diversi?

**2) NUOVE RISORSE E TECNOLOGIE**

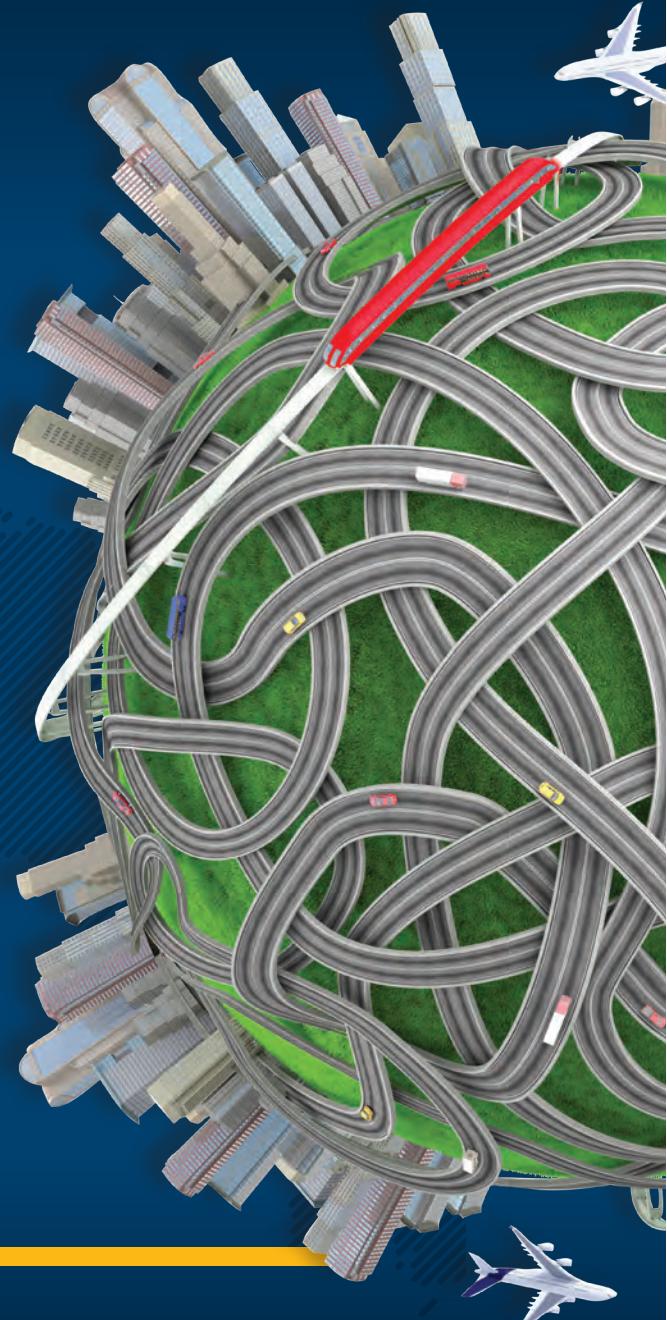
**PER IL RILANCIO DELLE INFRASTRUTTURE  
E LA SALVAGUARDIA DELL'AMBIENTE**

- Nuove proposte scaturite dal Summit di Parigi sulla manutenzione;
- Materiali e tecniche innovativi;
- Guida e monitoraggio remoto delle macchine operatrici;
- Quadro internazionale di sperimentazione per il riutilizzo del fresato;
- Riciclaggio a caldo e a freddo del conglomerato bituminoso.

**3) SISTEMI INNOVATIVI**

**PER IL CONTROLLO DELLE PRESTAZIONI**

- Specifiche tecniche e autocontrollo delle lavorazioni;
- Valutazione delle prestazioni;
- Evoluzione della normativa;
- Il ruolo dei laboratori per lo sviluppo e il controllo.



Associazione Italiana  
Bitume Asfalto Strade





## comitato scientifico

### Presidente

**Prof. Carlo Giavarini**

*Presidente Onorario SITEB, già Direttore Dipartimento Ingegneria Chimica, Università La Sapienza*

### Componenti:

**Ing. Gabriele Camomilla**

*Terotecnologo, già Direttore Tecnico Autostrade Spa*

**Ing. Eleonora Cesolini**

*ANAS - Direttore Centrale ricerca e nuove tecnologie*

**Avv. Federico D'Amico**

*Ministero dell'Ambiente - Sottosegretario Barbara Degani*

**Arch. Ornella Segnalini**

*Ministero Infrastrutture e Trasporti*

*Direttore Generale per le infrastrutture stradali*

**Arch. Mario Virano**

*TELIT, già Commissario Straordinario di Governo per la TAV*

**Ing. Armando Zambrano**

*Presidente Consiglio Nazionale Ingegneri*

### Info:

Segreteria SITEB

**06 44233257 - siteb@ance.it**

**Roma - Palazzo dei Congressi**

Piazza John Fitzgerald Kennedy

Ore 9.30-18.00 - Ingresso gratuito

# PROGRAMMA CONVEGNI

Giovedì 29

ore 11,00

## Presentazione della manifestazione

Intervengono:

**Michele Turrini** (Presidente SITEB), **Antonio D'Andrea** (Università La Sapienza), **Barbara Degani** (Ministero dell'Ambiente), **Carlo Giavarini** (Presidente Comitato Scientifico), **On. Emiliano Minnucci** (Comm. Trasporti, Camera dei Deputati), **Ornella Segnalini** (Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti), **Mario Virano** (TELT, già Commissario di Governo per la TAV).

**Giovedì 29** - Sessione 1 (3 CFP)

**POMERIGGIO - ore 14,30 - 17,30**

## La gestione delle strade in Italia

Chairman: **Mario VIRANO**, Direttore Generale TELT

### IL PATRIMONIO STRADALE E I RESPONSABILI DELLA GESTIONE

**Ornella SEGNALINI**, Direttore Generale per le strade e autostrade, Ministero delle Infrastrutture e Trasporti

**ABSTRACT:** L'Italia possiede un patrimonio stradale notevole, con una estensione che supera gli 850.000 km, se si includono anche le strade urbane e secondarie o private. La gestione delle varie tipologie di strade è tradizionalmente ripartita tra: i gestori delle autostrade, i responsabili delle strade statali (ANAS), le Regioni, le Province, i Comuni. I nuovi assetti che si sono creati a

seguito della trasformazione delle Province obbligano a rivedere e riorganizzare la ripartizione della gestione. L'intervento del Direttore Generale per le Strade e Autostrade del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti aiuta a fare il punto sulla situazione attuale e sui suoi sviluppi, in termini di gestione e finanziamenti, relativa alla nostra rete stradale e autostradale.

### I PROBLEMI DELLE GRANDI E PICCOLE AMMINISTRAZIONI:

Comune di Milano

**Massimiliano PAPETTI** - La gestione della manutenzione in una grande città

**ABSTRACT:** L'intervento si propone di illustrare l'esperienza degli ultimi anni maturata dal Comune di Milano nell'ambito della manutenzione delle pavimentazioni stradali e delle opere d'arte stradali. Fondamentale per la programmazione del patrimonio stradale risulta essere la conoscenza dello stato di fatto del patrimonio.

La conoscenza dello stato manutentivo è frutto oggi, per Milano, delle cognizioni dei controller che utilizzando un catalogo dei principali dissesti classificano lo stato delle pavimentazioni dei vari tronchi stradali nel modo più oggettivo possibile. Mediante la valutazione dei dati inseriti in data base vengono stabiliti i programmi manutentivi annuali. A breve è intenzione dell'Amministrazione di avvalersi di un sistema PMS per la raccolta ed elaborazione dei dati fornendo, in base ai budget disponibili, gli scenari evolutivi manutentivi del patrimonio stradale.

Nell'intervento verranno successivamente illustrate le tipologie di strumenti manutentivi utilizzati (appalti aperti, accordi quadro di ma-

nutenzione ...), l'organizzazione territoriale comunale e alcuni dei principali interventi recentemente realizzati sul territorio sia a livello manutentivo di pavimentazioni che di ponti.

Un'ultima sezione dell'intervento verrà dedicata all'illustrazione della gestione informatica mediante sistema GIS delle attività territoriali svolte nel Comune di Milano. Si dispone infatti di un sistema che poggiando le informazioni sulla rete schematizzata in tronchi e nodi consente il caricamento e la storicizzazione degli interventi manutentivi realizzati negli anni sui diversi tronchi stradali, così come la memorizzazione di tutte le attività di manomissione e di ripristino svolte da enti gestori di sotto servizi nel corpo strada.

Il sistema consente anche il caricamento dei programmi annuali manutentivi e di manomissione dei diversi enti; tramite l'incrocio di tali informazioni è possibile esercitare un coordinamento ed una programmazione temporale degli interventi ottimizzando le risorse e limitando i disagi per l'utenza.

Comune di Roma

**Fabio Stefano PELLEGRINI**, La gestione della rete infrastrutturale principale della città di Roma: criticità e soluzioni

**ABSTRACT:** La gestione di una rete stradale urbana presenta specificità e problematiche del tutto peculiari, vieppiù accentuate nel caso di una città complessa quale Roma, nei suoi molteplici ruoli istituzionali, storici, culturali e religiosi.

Nell'intervento vengono illustrate le criticità e i vincoli che condizionano gli aspetti della manutenzione della viabilità principale e di collegamento interquartiere e le soluzioni prospettate in una fase di stretti vincoli di finanza pubblica.

Provincia di Lecce

**Stefano ZAMPINO** - Il road management in Italia: ruoli e prospettive per la viabilità regionale e locale

**ABSTRACT:** L'attuale scenario istituzionale e i tagli alla spesa pubblica, rendono difficilmente configurabili le prospettive future sulle politiche di sviluppo dei piani di manutenzione e conservazione del patrimonio viario nazionale.

La manutenzione delle strade, in quanto direttamente correlata da un lato all'obbligo di tutelare e promuovere il buon funzionamento del sistema viario, dall'altro al dovere di garantire un servizio adeguato agli utenti, non può essere né azzerata, né tanto meno affidata al caso, o a finanziamenti sporadici. Essa deve rientrare in una programmazione seria da cui non può che conseguire l'evidenza che ogni euro investito, produce benefici per la comunità ben superiori ai costi sostenuti.

In un momento storico in cui la domanda di mobilità è sempre più

incentrata sul conseguimento di risultati in termini di prestazioni e sicurezza e in un contesto socio-economico in cui proprio performance e sicurezza lungo le strade vengono sempre più valutate secondo logiche di prodotto (v. Direttiva 2008/96/CE), da un lato l'assenza di corrette logiche economiche e finanziarie, dall'altro l'impossibilità di individuare con certezza soggetti gestori competenti e in grado di programmare in modo omogeneo e razionale e costruire secondo logiche di qualità ed economicità, delinea uno stridente contrasto che merita risposte adeguate, serie e certe. Nell'obiettivo di delineare ipotesi metodologiche, anche alla luce delle esperienze di altri Paesi, nell'intervento proposto, verranno quindi descritte logiche di intervento incentrate su un approccio di tipo sistematico e manageriale.

Provincia di Pisa

**Dario BELLINI** - La sfida del patrimonio della viabilità extraurbana secondaria: valore o freno alla ripresa?

**ABSTRACT:** Nell'ambito dell'intervento vengono fatte alcune considerazioni sulle modalità di definire il "valore" di una infrastruttura stradale secondo l'approccio anglosassone e di conseguenza sulla necessità di "rendere conto" della gestione di questo valore riferendola al bilancio dell'ente proprietario/gestore. Si vuole anche esprimere qualche considerazione sulla urgente necessità del riordino delle competenze amministrative del patrimonio extraurbano secondario: nel nostro Paese ci sono troppe "road authorities" o "road administrations". Il cittadino fatica a comprendere la contemporanea presenza di quattro/cinque soggetti che gestiscono il

patrimonio extraurbano e fatica pure a valutare le diverse gestioni. È troppo grande la distanza tra la "percezione" della situazione da parte del cittadino e la "gestione possibile" da parte dell'ente proprietario. Inoltre la mancanza cronica di adeguata "cultura stradale" con proliferazione di piani inutili e carenza della essenziale pianificazione degli interventi di manutenzione renderebbe comunque difficile una eventuale ripresa con ottimizzazione dei risultati. Attualmente i Road Asset Management Plan anglosassoni sono lontani anni luce dalla capacità di rendere conto dei nostri enti. Dobbiamo migliorare rapidamente.



# PROGRAMMA CONVEGNI

Provincia di Bolzano

**Renza ESPEN** - Capitolati, prestazioni, controlli e verifiche nella Provincia Autonoma di Bolzano

**ABSTRACT:** Nel corso dell'intervento vengono illustrate le iniziative prese dall'Amministrazione Provinciale dell'Alto Adige per garantire la qualità nella realizzazione delle pavimentazioni stradali.

Nel 1999 è stato costituito un gruppo di lavoro a livello intercompartimentale denominato "Gruppo pavimentazioni stradali", composto da rappresentanti delle Ripartizioni Tecniche (Infrastrutture, Servizio Strade ed Edilizia), con il supporto tecnico scientifico del Prof. Maurizio Bocci.

Il Gruppo di lavoro è coordinato dall'Ufficio Geologia e prove Materiali, che ha come compito istituzionale oltre alla normale attività di laboratorio, la funzione di controllo qualità per le pavimentazioni stradali in Alto Adige e che è il polo di riferimento per Imprese, Progettisti e Direzioni Lavori. All'interno di questo Gruppo vengono

elaborate norme tecniche di capitolato, calibrate alla realtà locale e orientate gradualmente ma sempre di più verso la richiesta prestazionale. Vengono approfondite problematiche riguardanti i singoli materiali costituenti le miscele ed è stato di recente elaborato un Catalogo delle pavimentazioni, adattato alle proprie condizioni geografiche, climatiche e di traffico. L'Amministrazione punta molto sulla condivisione dei problemi ed il GdL organizza regolarmente corsi di formazione, workshop e tavoli tecnici ai quali partecipano tutti gli addetti ai lavori.

L'intervento fornirà un riassunto delle attività svolte e mostrerà i risultati ottenuti, basati soprattutto sulla collaborazione sinergica di tutti: catturieri, imprese, tecnici dell'Amministrazione, progettisti e direttori lavori esterni. La sensazione è di essere sulla "buona strada".

## STRADE E AUTOSTRADE: DUE MONDI DIVERSI?

**Gabriele CAMOMILLA**, Terotecnologo, già Direttore Tecnico Autostrade Spa

**ABSTRACT:** La terotecnologia stradale, cioè la gestione scientifica delle strutture in termini di progetto, mantenimento ed adeguamento alle conoscenze e alle tecniche attuali, si è sviluppata nella gestione avanzata delle strutture autostradali, partendo da quelle connesse alle pavimentazioni.

Il tutto è gestito con appositi sistemi di rilievo e di controllo, obiettivi e realistici ed a bassissimo costo unitario.

Da alcuni anni è migrata ed ha risolto ulteriori problematiche applicative anche per le Strade Statali e da qui è arrivata anche per impieghi in Paesi extra europei; quindi è stata calibrata anche per strade di caratteristiche diverse da quella autostradali; permane però sempre nei gestori delle strade "normali" l'interrogativo del titolo. Questa relazione dovrebbe servire a togliere questi dubbi: il criterio

di gestione delle strade in generale e delle pavimentazioni in particolare deve essere scientifico ed univoco (vedremo i dettagli nella sessione ad esso dedicata) e quindi basato sulle misure e sui criteri di qualità rilevabili obiettivamente sulla strada.

Quello che cambia per le diverse strade, e viene detto nella relazione, sono i livelli a cui giungere nei diversi campi della gestione stradale riassumibili nei 5 settori principali:

Sicurezza, Comfort, Tempo di viaggio, Servizi e Ambiente.

Purtroppo la quasi totalità dei gestori di strade non applicano questi criteri e rimangono legati a metodi empirici ed obsoleti che, oltre a tutto, ci danno a caro prezzo strade sempre più dissestate. Uno dei problemi è anche lo scarso sviluppo dei corsi universitari che trattano le problematiche della gestione scientifica dell'esistente.

**VENERDÌ 30** - Sessione 2 (3 CFP)

**MATTINA - ore 9,30 - 12,30**

## Nuove risorse e tecnologie

Chairman: **Carlo GIAVARINI**

## CONCLUSIONI DEL SUMMIT PPRS DI PARIGI SULLA MANUTENZIONE E NUOVE PROPOSTE

**Jean Claude ROFFÈ**, Chairman PPRS | **Carlo GIAVARINI**, Presidente Comitato Scientifico

**ABSTRACT:** L'incontro sulla manutenzione e conservazione delle strade svoltosi a Parigi (Pavement Preservation and Recycling Summit) ha avuto un carattere diverso dai tanti congressi che interessano il mondo delle strade e delle infrastrutture, sia per la tipologia dei partecipanti, sia per la varietà dei temi trattati; questi hanno interessato aspetti sia tecnici che economici, sia politici che gestionali, con la partecipazione sia dei responsabili della gestione a vari livelli, che delle grandi imprese e dei realizzatori delle opere. È stato sottolineato lo stretto rapporto che esiste tra valore del patrimonio stradale e

PIL di una nazione. In momenti di crisi economica generale è stato fra l'altro sottolineata anche la necessità di ridurre il ricorso a mega-progetti per concentrarsi sulla manutenzione e conservazione, e sul reperimento delle risorse. A livello non solo italiano, ma anche europeo, la responsabilità della gestione delle strade è in gran parte a carico delle amministrazioni locali, le quali hanno visto ridurre le risorse disponibili. Si sta predisponendo una piattaforma interattiva dedicata prioritariamente alle amministrazioni locali e regionali; di essa verranno illustrate le principali caratteristiche.

## MATERIALI E TECNOLOGIE INNOVATIVE NEI MODERNI SCENARI REALIZZATIVI E MANUTENTIVI DI INFRASTRUTTURE STRADALI ED AEROPORTUALI

**Maurizio CRISPINO**, Politecnico di Milano

**ABSTRACT:** Il campo dei materiali stradali è un tema di costante e, se possibile, crescente interesse nel mondo della costruzione ed in particolare della gestione delle infrastrutture stradali, anche alla luce delle mutevoli condizioni al contorno inerenti, a titolo di esempio, le sempre più limitate risorse disponibili, le stringenti istanze ambientali, le ridotte finestre temporali per la manutenzione nonché le difficoltà ad applicare modelli gestionali efficaci e di lunga durata sulla gran parte del patrimonio.

Non solo: per diversi motivi, accade sempre più di sovente che la costruzione delle infrastrutture, soprattutto di una certa rilevanza, attraversi senza soluzione di continuità stagioni climaticamente molto diverse, incluse quelle meno adatte, ponendosi contestualmente l'esigenza di garantire, comunque, un risultato qualitativamente adeguato. Per fare un esempio pratico, nell'area milanese accade di dover stendere e compattare pavimentazioni, nell'ambito della medesima opera, in presenza di temperature intorno agli zero gradi in inverno così come in periodi con temperature elevate o elevatissime.

In siffatti contesti non può più evidentemente pre-qualificarsi ed usare una sola miscela perché essa andrà, invece, modificata

in itinere, bilanciando opportunamente la tipologia e le dosi dei suoi componenti. Nasce così, ad avviso di chi scrive, il concetto di miscela dinamica, una miscela cioè che abbia una composizione variabile dando luogo però a caratteristiche e prestazioni pur sempre rispondenti ai requisiti progettuali. In tal senso, il concetto di miscela dinamica sposa benissimo quello di caratterizzazione prestazionale della stessa.

Recenti rilevanti applicazioni, di ambito stradale e aeroportuale, mostrano come tale approccio risulti un fattore chiave per il successo delle attività di costruzione e manutenzione delle pavimentazioni nei nuovi scenari manutentivi e realizzativi.

In questo contesto diverse sono le nuove tecnologie di consolidata efficacia che il mercato vede ancora con immotivata perplessità, prevalendo ancora nel settore una notevole difficoltà al recepimento dell'innovazione e dei suoi vantaggi.

La presentazione intende fornire un contributo in tal senso e sarà quindi rivolta ad illustrare le potenzialità di alcune delle principali tecnologie innovative in tema di materiali bituminosi, anche alla luce delle conoscenze dirette acquisite da diversi anni di attività sperimentale ed applicazione reali.

## SISTEMI DI ASSISTENZA ALLA GUIDA DELLE MACCHINE OPERATRICI E LORO MONITORAGGIO REMOTO

**Stefano RAVAIOLI**, Direttore SITEB

**ABSTRACT:** Le macchine operatrici sono in continua evoluzione; i nuovi progetti sono sempre più attenti alla sicurezza degli operatori, al comfort di guida e alla salvaguardia dell'ambiente. Esistono però anche altre tecnologie che assistono gli specialisti della manutenzione e costruzione stradale, per tenere sotto controllo in situ o da posizione remota tutti i parametri vitali e necessari per asfaltature, compattazione o fresatura di carreggiate stradali. Sulle macchine stradali di moderna generazione è possibile avere un controllo remoto telematico per quanto riguarda

la posizione della macchina e la gestione dei parametri macchina quali il numero di ore di attività, i consumi di carburante, gli interventi di manutenzione e le eventuali anomalie che possono verificarsi. La gestione della livellazione, per esempio, già oggi può essere affidata a sistemi senza fili che consentono un elevato grado di precisione nella restituzione del profilo piano-altimetrico eliminando l'installazione di picchetti e fili guida. Tutto ciò al fine di massimizzare l'efficienza della flotta, ridurre i costi operativi di esercizio ed aumentare la produttività nei cantieri.

## QUADRO INTERNAZIONALE DI RICERCA E Sperimentazione sul riciclaggio del fresato

**Gabriele TEBALDI**, Università di Parma

**ABSTRACT:** Le problematiche ambientali legate allo smaltimento di rifiuti e quelle legate al reperimento di nuove risorse hanno reso centrale per le costruzioni stradali il problema del riciclaggio del materiale di risulta della demolizione delle pavimentazioni stradali, il cosiddetto fresato. Questa tematica ha acquisito poi ulteriore importanza a seguito della diminuzione della disponibilità di bitume, con il conseguente incremento del costo, e con la sempre più stringente necessità di ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub>. Situazioni congiunturali che coinvolgono nel primo caso la tecnica del riciclaggio a caldo del fresato e nel secondo caso la tecnica del riciclaggio a freddo. Tutto ciò ha generato a livello internazionale una notevole attività di ricerca orientata ad una maggiore conoscenza del comportamento meccanico e prestazionale delle miscele contenenti fresato, con il fine di incre-

mentarne l'impiego nella costruzione di nuove pavimentazioni e nella manutenzione di quelle esistenti. Tra le iniziative più rilevanti degli ultimi mesi vi sono un Round Robin del Rilem Technical Committee Testing and Characterization of Sustainable & Innovative Bituminous Materials su un nuovo protocollo per la caratterizzazione del fresato ed un progetto di ricerca delle Università di Nottingham, di Stellenbosch, di Pisa e di Parma sull'impiego di diverse tipologie di filler attivi (calce, cemento e miscele di calce e cemento) nel riciclaggio a freddo.

L'intervento fornirà un quadro generale sullo stato della ricerca sul riciclaggio del fresato, con una particolare attenzione alle due ricerche menzionate, e fornirà una prospettiva sulle potenziali ricadute che i risultati della ricerca avrà sulla tecnologia per la costruzione e la manutenzione delle pavimentazioni stradali.

# PROGRAMMA CONVEGNI

## RICICLAGGIO A CALDO E A FREDDO DEL CONGLOMERATO BITUMINOSO DI RECUPERO

Maurizio BOCCI, Università Politecnica delle Marche

**ABSTRACT:** Il conglomerato bituminoso di recupero ottenuto dalla frantumazione a blocchi (scarifica) o più comunemente dalla fresatura degli strati di conglomerato bituminoso può essere riciclato o reimpiegato totalmente.

Al fine di valorizzare al meglio le caratteristiche degli aggregati e la presenza del bitume, il fresato dovrebbe essere riutilizzato per la produzione di miscele bituminose a caldo oppure a freddo.

Nella tecnica "a caldo" il fresato viene utilizzato nella confezione di nuovi conglomerati bituminosi di vario tipo. Grazie all'impiego di additivi che consentono la riattivazione del bitume contenuto nel fresato si tende ad aumentare la quantità di fresato riutilizzabile. Restano però delle difficoltà operative nel riscaldamento del fresato e nella omogeneità di produzione della miscela.

Nella tecnica "a freddo" possono essere impiegate maggiori quantità di fresato, fino al 100% della miscela di aggregati.

Quando il riciclaggio avviene direttamente in situ può essere evitato il trasporto del materiale demolito da allontanare e di quello nuovo da fornire, con notevoli benefici di tipo logistico, ambientale ed economico.

I leganti utilizzabili sono diversi, in relazione alla destinazione della miscela all'interno della pavimentazione, alla reperibilità e agli usi locali. L'effetto atteso è la stabilizzazione del materiale riciclato, grazie all'attivazione di legami non sensibili all'azione dell'acqua. I leganti più usati sono l'emulsione bituminosa, il bitume schiumato ed il cemento.

Generalmente per gli strati posti sotto una base a caldo si usano bitume schiumato o emulsione bituminosa (di bitume tal quale) e cemento con funzione legante, mentre per gli strati di base si usa emulsione di bitume modificato e non necessariamente il cemento, che in questo caso non ha una funzione legante.

**VENERDI' 30** - Sessione 3 (3 CFP)

**POMERIGGIO - ore 14,30 - 17,30**

## Il controllo delle prestazioni

Chairman: Gabriele CAMOMILLA

## I CRITERI E LE TECNICHE PER LA GESTIONE AVANZATA DELLE STRADE

Gabriele CAMOMILLA, Terotecnologo, già Direttore Tecnico Autostrade Spa

**ABSTRACT:** Per verificare lo stato delle pavimentazioni (o di altre strutture stradali) occorrono delle misure di alcuni parametri che ne individuino il livello.

La messa a punto di questi specifici parametri deve rispondere a caratteristiche particolari ed essi devono essere misurabili con costi contenuti e precisione elevata. Esistono molti parametri ed indicatori ad essi conseguenti ed altri vengono proposti ogni giorno, ma una delle caratteristiche fondamentali che devono avere è la loro verifica nell'impiego operativo. Infatti solo alcune delle decine via via proposte sono risultati efficaci e sviluppati nell'impiego pratico; la maggior parte di questi hanno una matrice italiana.

L'applicazione di questi principi ha sviluppato quindi un setto-

re innovativo ed ormai consolidato di metodi e macchine che permettono di misurare indicatori che valutino:

- lo stato del bene;
- cosa serve per portarlo ad un livello più elevato;
- quanto costa farlo.

In questo modo le prestazioni che si ottengono nella gestione della struttura stradale sono tracciabili in modo inequivocabile e generano un miglioramento generale al minimo costo delle strade. Naturalmente deve cambiare l'approccio delle amministrazioni e delle imprese esecutrici a questo tipo di opere pubbliche, ma il risultato finale sarà quello di un miglioramento diffuso nel territorio di lavori ben fatti e di strade all'altezza delle necessità di oggi.



## SPECIFICHE TECNICHE E CONTROLLI PER VALUTAZIONE DELLE PRESTAZIONI

**Eleonora CESOLINI**, Direttore della Direzione Centrale Ricerca e Nuove Tecnologie ANAS

**ABSTRACT:** Gli indicatori e le attrezzature che li misurano hanno bisogno, per essere applicate operativamente, di norme d'appalto che ne indichino le metodologie, i livelli attesi e le penali in caso di non conseguimento delle prestazioni richieste.

Le norme prestazionali cambiano completamente anche l'atteggiamento che un buon imprenditore deve avere nei confronti del lavoro: non più controlli puntuali da parte del committente, ma una effettiva partecipazione alla qualità del risultato complessivo

che è quella che permetterà di conseguire il pagamento. Quindi, oltre alle macchine innovative di misura, anche i laboratori devono avere ulteriori sviluppi, non solo per il progetto delle miscele da usare, ma anche per il controllo degli impianti di fabbricazione, un autocontrollo effettivo, come in tutti gli apparati industriali di un prodotto di qualità.

Indicatori, misure e applicazioni sono già un patrimonio ANAS collaudato da alcuni anni e sviluppato anche fuori dall'Italia, estrinsecato in Norme tecniche d'Appalto giunte alla loro terza edizione.

## L'INTEGRAZIONE DI SISTEMI DI MISURA LASER PER L'ANALISI DI SICUREZZA E CONFORMITÀ DELLE PIATTAFORME STRADALI

**Michele MORI**, Rappresentante di Cat. C - SITEB

**ABSTRACT:** I più avanzati sistemi di rilevamento laser dinamici producono misure di natura geometrica che possono aiutare le Amministrazioni nella gestione della sicurezza dell'esercizio, conformemente agli standard normativi di settore; in particolare nel caso di modifica della geometria del tracciato stradale e delle strutture correlate o quando le carreggiate devono essere riprofileate.

L'attenzione è focalizzata sull'identificazione dei requisiti progettuali e delle criticità, nonché sul trattamento preliminare dei dati rilevati per mezzo di dispositivi di tipo Laser Mobile Mapper integrati con altri sistemi laser ad Alto Rendimento e

di elevata precisione per la determinazione della geometria e delle caratteristiche morfologiche del territorio e delle piattaforme stradali.

Le suddette informazioni vengono quindi interpretate una volta conosciuti alcuni indicatori prestazionali della pavimentazione ed ulteriori caratteristiche delle piattaforme stradali.

Si propone infine una valutazione delle caratteristiche effettive delle strutture esistenti e quindi la possibilità di determinare i potenziali miglioramenti ottenibili sull'esercizio e sulla sicurezza di utilizzo delle infrastrutture esaminate tenendo a riferimento i requisiti contenuti nelle normative vigenti.

## EVOLUZIONE DELLA NORMATIVA

**Marco CAPSONI**, Delegato SITEB al CEN - **Stefano RAVAIOLI**, Direttore SITEB

**ABSTRACT:** Nel corso dell'ultimo decennio i materiali impiegati nelle opere di costruzione stradale sono stati interessati da procedimenti standardizzati di qualifica unificando le metodiche di caratterizzazione in tutti gli Stati membri dell'Unione europea.

La Direttiva prodotti da costruzione, prima, ed il Regolamento UE 305/11 ora, costituiscono il fondamento del complesso di norme tecniche che si sono sviluppate per la corretta determinazione delle caratteristiche essenziali di materiali constituenti e di prodotti.

A livello comunitario l'Organo di riferimento per lo studio ed elaborazione delle norme relative alle miscele bituminose è il Comitato europeo di normazione mediante il gruppo CEN/TC 227/WG 1. In generale le attività svolte si sono concentrate sulla revisione delle norme appartenenti alla famiglia delle EN 13108 e di alcune norme tecniche per la determinazione di specifici requisiti. In particolare la revisione delle norme armonizzate riguarda il recepimento dei dispositivi previsti dal Regolamento come, ad esempio, la Dichiarazione di prestazione e le nuove etichette di mar-

catura CE, e la definizione del criterio unico di caratterizzazione delle miscele, sintesi tra l'approccio fondamentale ed empirico. A livello nazionale il Gruppo di lavoro UNI/CT 012/SC 02/GL 01 "Materiali stradali bituminosi e sintetici" ha fornito il contributo al Comitato CEN ed è attualmente impegnato nell'elaborazione di un documento tecnico specifico sulla gestione del fresato di asfalto.

L'iniziativa nasce per colmare la lacuna normativa relativa alla gestione e caratterizzazione del conglomerato bituminoso proveniente dalla demolizione di pavimentazioni stradali a tutela delle istanze ambientali e delle prestazioni tecniche.

In prospettiva, oltre alla normale attività di revisione delle norme per il continuo miglioramento e sostenibilità istituzionale, si dovranno intensificare gli sforzi per la diffusione e compiuta applicazione delle norme cogenti e quiescenza definitiva delle norme tuttora circolanti benché superate.

SITEB svolge un ruolo attivo nell'attività di normazione nazionale e internazionale assicurando un valido supporto di filiera.

# PROGRAMMA CONVEGNI

## Il ruolo dei laboratori per lo sviluppo della qualità del controllo

### LINEE GUIDA SITEB

Michele MORI, Rappresentante di Cat. C - SITEB

**ABSTRACT:** E' sotto gli occhi di tutti gli utenti lo stato di sempre maggiore degrado della nostra rete stradale e della conseguente necessità di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria per non impoverire ancora di più il patrimonio stradale nazionale. In questo contesto è sempre più importante che i laboratori stradali garantiscano un servizio di controllo secondo standard qualitativi elevati, a garanzia della stabilità, della durabilità e della sicurezza, intervenendo in tutte la fasi realizzative: qualifica dei materiali costituenti, mix-design, prove e controlli in corso d'o-

pera, fino alla validazione delle prestazioni finali. La Categoria C in seno al SITEB si è adoperata per favorire la cultura della qualità dei controlli dei laboratori stradali promuovendo diverse azioni tra cui si vuole la realizzazione di Gruppi di Lavori e Circuiti interlaboratorio. L'obiettivo è stato quello di mettere delle basi solide su cui impostare un processo di riconoscimento, anche legislativo, del primario ruolo dei laboratori prove e controlli basato su principi di qualità ispirati alle esistenti normative tecniche quali UNI EN ISO 17025.

### ROUND ROBIN 2015

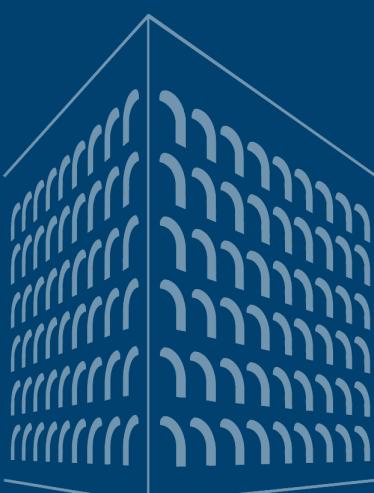
Michele MORAMARCO, SITEB

**ABSTRACT:** I laboratori prove assumono un ruolo centrale nel processo di progettazione e costruzione di ogni infrastruttura. La fase di scelta e selezione dei materiali costituenti, come la successiva di progettazione e verifica delle proprietà delle miscele, sino alla verifica in corso d'opera delle lavorazioni e al collaudo della struttura, quando essa è realizzata, si basano sulle risultanze delle prove sperimentali imposte dal Capitolato. Le prove di laboratorio devono pertanto essere condotte nel rispetto della standardizzazione prevista dalle norme comunitarie, utilizzando apparecchiature efficienti e regolarmente verificate.

A tal fine, per il secondo anno consecutivo, SITEB ha coordinato un apposito Circuito interlaboratorio rivolto nello specifico alle prove sulle miscele e sui leganti bituminosi al fine di esaminare la riproducibilità delle stesse e accettare l'operato del singolo laboratorio.

L'elaborazione statistica dei dati di tutti gli oltre quaranta laboratori partecipanti ha permesso di evidenziare alcuni importanti aspetti che riguardano alcune tra le principali determinazioni attualmente utilizzate in Italia per l'accettazione dei bitumi e dei conglomerati.

29-30 OTTOBRE OCTOBER 2015  
**asphaltica**  
**World**  
**ROMA ROME**



Ordine degli Ingegneri  
della Provincia di Roma

### Iscrizione obbligatoria alle conference

L'Ordine degli Ingegneri di Roma ha previsto la concessione dei Crediti Formativi Professionali per tutti gli ingegneri che si iscrivono ad una o a tutte e tre le sessioni convegnistiche. I posti sono limitati alla capienza di sala (170) e saranno accettate le iscrizioni pervenute secondo l'ordine temporale. Per gli ingegneri iscritti all'Ordine Provinciale saranno riservati 70 posti (le iscrizioni vanno registrate secondo le consuete modalità previste dall'Ordine).

Tutti gli altri potranno accreditarsi attraverso un'apposita piattaforma, disponibile da luglio, sul nostro sito [www.siteb.it](http://www.siteb.it).

### Per info:

Segreteria SITEB  
06 44233257 - [siteb@ance.it](mailto:siteb@ance.it)

