

13/05/2026

Introduzione ai problemi operativi CAM

Analisi dei limiti applicativi e delle sfide
del DM 5 agosto 2024

SINA Ing. Isabella Ottonelli

Titolo sezione	XX
Titolo capitolo	XX
Titolo capitolo	XX
Titolo capitolo	XX
Titolo capitolo	XX
Titolo capitolo	XX

Titolo sezione	XX
Titolo capitolo	XX
Titolo capitolo	XX
Titolo capitolo	XX

Titolo sezione	XX
Titolo capitolo	XX
Titolo capitolo	XX
Titolo capitolo	XX
Titolo capitolo	XX
Titolo capitolo	XX

Titolo sezione	XX
Titolo capitolo	XX
Titolo capitolo	XX
Titolo capitolo	XX
Titolo capitolo	XX
Titolo capitolo	XX

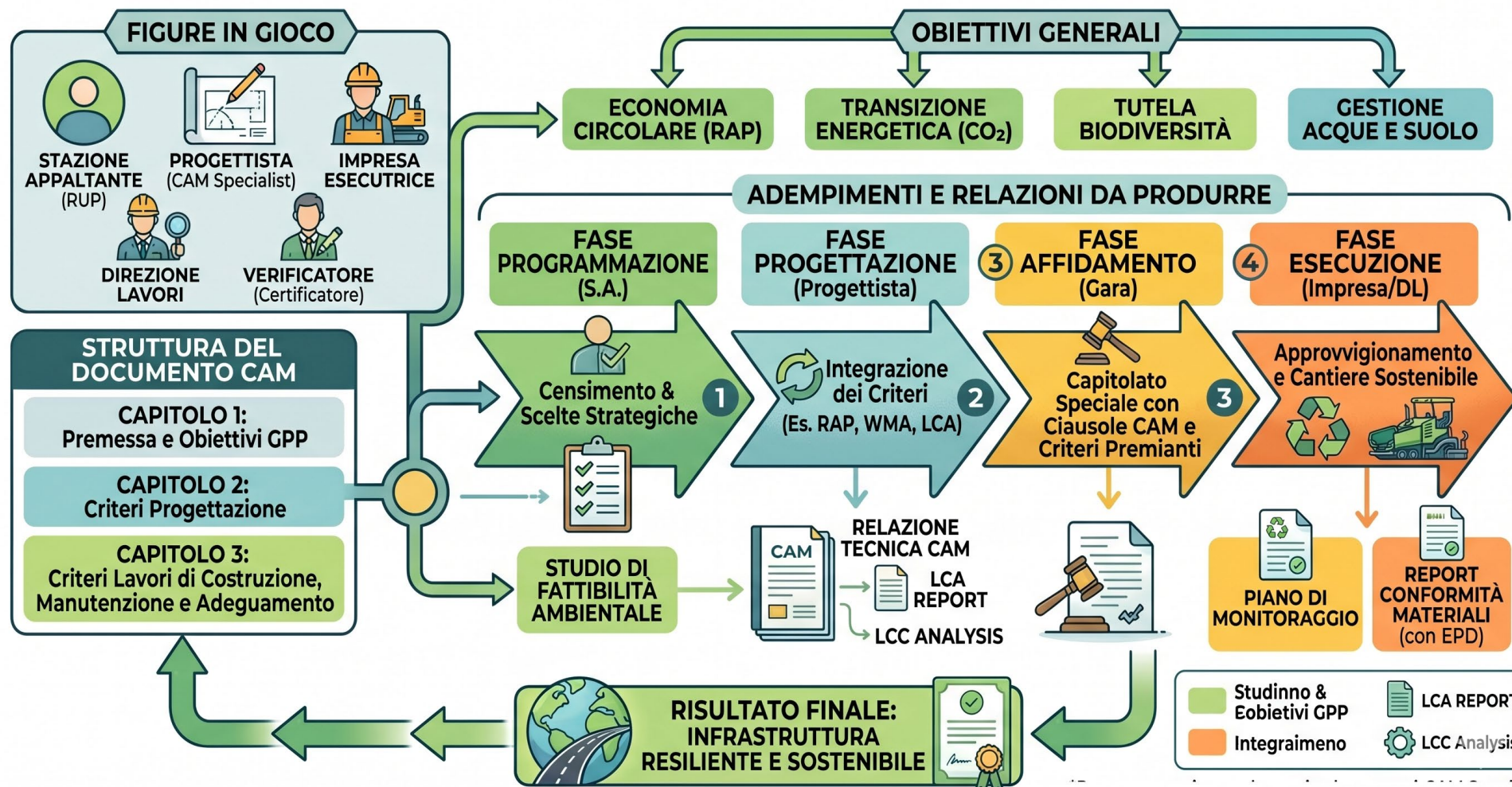
Analisi dei limiti applicativi e delle sfide del DM 5 agosto 2024

Agenda delle criticità:

- **Introduzione e Scenario**
- **Criticità in Fase di Progettazione**
- **Criticità dei Materiali**
- **Criticità nel Processo di Gara e Affidamento**
- **Criticità in Fase di Esecuzione e Direzione Lavori**
- **Proposte Migliorative da Tavoli Tecnici, Pubblicazioni**
- **Attività di Sina**

Introduzione e Scenario

Mapa Concettuale del processo di attuazione del DM 5 agosto 2024 e correttivo D.M. 11 settembre 2025





PUBBLICAZIONI 2025-2026 SU INFRASTRUTTURE SOSTENIBILI E CAM STRADE

Chi ha pubblicato cosa, quando e con quale impatto

CHI HA PUBBLICATO NEL 2025-2026?

SOGGETTO	TIPO DI PUBBLICAZIONE	FOCUS PRINCIPALE	ANNO
 SITEB	1. Linee Guida CAM Infrastrutture Stradali (2026)	Interpretazione D.M. 5/08/2024, checklist operative, strumenti per progettisti e PA	
 SITEB	2. Documento operativo CAM Strade	Ruoli e responsabilità, supporto a 8.000 enti gestori, strumenti di verifica	
 SITEB	3. Position paper e documenti tecnici	Sostenibilità, emissioni, impianti, buone pratiche nella filiera stradale	
 Federbeton CONFINDUSTRIA	4. Articoli tecnici su CAM e infrastrutture sostenibili	Applicazione CAM, LCA, economia circolare nei materiali da costruzione	
 ecopneus	5. Contributi e report su materiali sostenibili	Asfalti con gomma riciclata, economia circolare, studi e ricerche	

ALTRI SOGGETTI CHE PUBBLICANO (ATTIVITÀ 2025)

 Sanas Linee guida interne e documenti tecnici su sostenibilità (uso interno)	 UNI Norme tecniche di riferimento su materiali e processi (continuativo)	 Fondazione Ecosistemi Studi e report sul Green Public Procurement e sostenibilità (2025)	 LEGAMBIENTE Report su mobilità sostenibile, consumo di suolo, economia circolare (2025)
--	--	--	---

DISTRIBUZIONE DELLE PUBBLICAZIONI PER TIPOLOGIA (2025-2026)



I TEMI PRINCIPALI DELLE PUBBLICAZIONI 2025-2026



LE PUBBLICAZIONI DI RIFERIMENTO (FOCUS)



CAM infrastrutture stradali
LINEE GUIDA

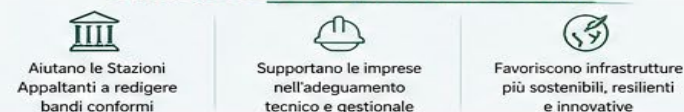
 Manuale tecnico operativo di oltre 200 pagine

 Redatto da un gruppo di lavoro con oltre 40 soggetti tra imprese, PA, enti certificatori

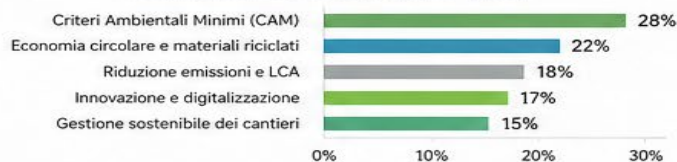
 Obiettivo: supportare l'applicazione dei CAM nei bandi pubblici e nei cantieri stradali in tutta Italia

 Basato sulle prime applicazioni reali dei CAM e sulle esperienze del settore

PERCHÉ QUESTE PUBBLICAZIONI SONO IMPORTANTI?

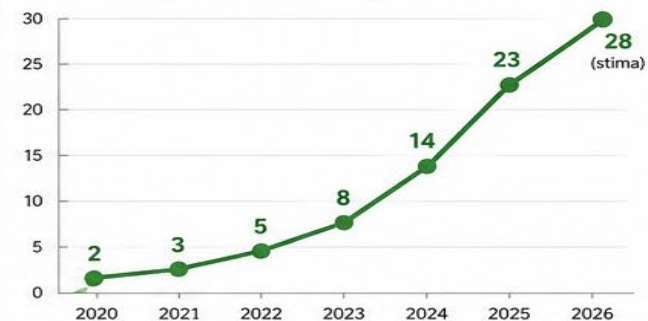


PUBBLICAZIONI PER TEMA (2025-2026)



ANDAMENTO DELLE PUBBLICAZIONI (2020-2026)

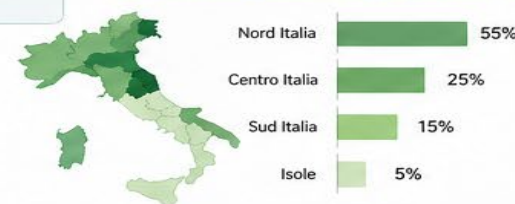
Numero di pubblicazioni rilevanti per anno



Forte crescita delle pubblicazioni negli ultimi anni grazie a:

- Nuovi CAM obbligatori (2024)
- Maggiore attenzione alla sostenibilità
- Necessità di strumenti operativi per PA e imprese

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA DEI SOGGETTI CHE PUBBLICANO (2025)



La maggior parte delle pubblicazioni proviene dagli enti e associazioni del Nord Italia, ma la partecipazione è in crescita in tutto il territorio nazionale.



IN SINTESI



SITEB è il principale autore di pubblicazioni operative sui CAM Strade.



Nel 2025-2026 aumenta la qualità e la quantità di strumenti tecnici a supporto di PA e imprese.



L'attenzione è sempre più rivolta a sostenibilità, economia circolare e riduzione delle emissioni.



Il trend di crescita è destinato a continuare nei prossimi anni.



Le pubblicazioni sono fondamentali per trasformare i CAM in valore reale nei progetti e nei cantieri.



CAM STRADE

SINTESI DEI GRUPPI DI LAVORO E DELLO STATO DELL'ARTE



OBIETTIVO

Applicare i CAM in modo efficace, uniforme e sostenibile.



COLLABORAZIONE TRA

- Pubbliche amministrazioni
- Imprese
- Enti di ricerca
- Professionisti



FINALITÀ

Ridurre l'impatto ambientale e promuovere l'economia circolare.

1. IL CONTESTO

- ✓ Obbligatoria nei bandi pubblici da dicembre 2024
- ✓ Coinvolgono oltre 8.000 gestori stradali in Italia
- ✓ Elevata complessità tecnica e interpretativa
- ✓ Forte bisogno di strumenti condivisi e supporto tecnico



2. I PRINCIPALI GRUPPI DI LAVORO ATTIVI



GRUPPO DI LAVORO SITEB

IL PIÙ STRUTTURATO

- Oltre 40 soggetti coinvolti tra imprese, PA, enti e certificatori
- Rappresenta l'intera filiera stradale
- Output prodotti:
 - ✓ Linee guida operative
 - ✓ Manuali tecnici applicativi



TAVOLI TECNICO-ISTITUZIONALI

IN CORSO

- Confronto continuo tra Ministero, associazioni, enti pubblici e mondo accademico
- Consultazioni per chiarimenti e aggiornamenti normativi (es. correttivo 2025)
- Obiettivo: uniformare l'interpretazione e l'applicazione dei CAM



COMUNITÀ TECNICO-SCIENTIFICHE

IN CONVEGNI

- Workshop, seminari e convegni tecnici (es. Bologna 2026 e altri eventi)
- Collaborazioni tra università, centri di ricerca e professionisti
- Scambio di competenze e diffusione di buone pratiche

3. LIVELLO DI MATURITÀ ATTUALE

PUNTI DI FORZA

- Partecipazione attiva del settore privato
- Produzione di linee guida e manuali operativi
- Crescente dialogo tra PA e imprese
- Attenzione a innovazione (IA, LCA, materiali riciclati, digitalizzazione)

CRITICITÀ

- Frammentazione delle iniziative e mancanza di coordinamento
- Differenze territoriali e coinvolgimento limitato dei piccoli enti locali
- Mancanza di standard tecnici consolidati
- Assenza di sistemi di verifica uniformi

4. OUTPUT PRODOTTI



Linee guida applicative



Manuali tecnici per progettisti e stazioni appaltanti



Documenti interpretativi del decreto



Formazione, seminari e divulgazione

ANCORA DA SVILUPPARE



Capitolati tipo condivisi



Metodi di verifica e controllo uniformi



Piattaforme di monitoraggio condivise

5. EVOLUZIONE PREVISTA



BREVE TERMINE (1-2 anni)

Consolidamento dei gruppi di lavoro e produzione di strumenti operativi condivisi



MEDIO TERMINE (2-3 anni)

Formalizzazione di standard nazionali, capitolati tipo e modelli di verifica



LUNGO TERMINE (oltre 3 anni)

Integrazione con digitalizzazione (BIM, AI, PNRR e DNSH) per infrastrutture sempre più sostenibili e resilienti

6. IN SINTESI



I gruppi di lavoro tecnici sui CAM Strade rappresentano oggi un motore di cambiamento. Sono numerosi, qualificati e produttivi, ma il sistema non è ancora maturo e standardizzato.

LA SFIDA È PASSARE DA INTERPRETATIVI A GRUPPI NORMATIVI-OPERATIVI

per trasformare i CAM in valore reale per il Paese e per l'ambiente.

“

La collaborazione tra istituzioni, imprese, ricerca e professionisti è la chiave per costruire infrastrutture stradali sostenibili, innovative e di qualità.



I BENEFICI ATTESI DAI CAM STRADE



RIDUZIONE IMPATTI AMBIENTALI



USO EFFICIENTE DELLE RISORSE E MATERIALI RICICLATI



DURABILITÀ E QUALITÀ DELLE INFRASTRUTTURE



VALORE ECONOMICO E SOCIALE NEL LUNGO PERIODO



CONFORMITÀ A NORME E OBIETTIVI EUROPEI DI SOSTENIBILITÀ



BEHIND THE JOURNEY
BEYOND THE DESTINATION