

# Pavimentazioni in asfalto: materiali, miscele, produzione, dimensionamento, posa, manutenzione e risanamento

## Modulo breve

### Presentazione

Gli asfalti rivestono un'importanza fondamentale nelle pavimentazioni delle infrastrutture viarie. Queste ultime sono sollecitate dalla crescente mole di traffico. Una corretta pianificazione, progettazione e posa del materiale prolunga la durata di vita delle vie stradali e ne riduce la frequenza e i tempi di chiusura. I materiali bituminosi hanno subito un'evoluzione tecnologica nel tempo. I polimeri hanno incrementato la versatilità dei materiali. In aggiunta, le tecniche di miscelazione e di posa hanno permesso di ottimizzare le proprietà e la durabilità. L'accresciuta sensibilità ambientale pone l'esuberato di materiale fresato di fronte a rilevanti sfide di riciclaggio. Temi da affrontare in modo consapevole a partire dal sottofondo stradale fino allo strato di usura per soddisfare le normative, le proprietà meccaniche, fisiche, chimiche e di durabilità dei sistemi.

### Obiettivi

Il corso si prefigge di fornire una solida conoscenza nell'ambito dei materiali bituminosi e delle loro applicazioni nelle pavimentazioni stradali. I materiali principali e le loro combinazioni a formare le miscele bituminose, così come gli strati di fondazione, le tipologie di strutture, i dimensionamenti, gli asfalti fusi, le miscele speciali, i riciclati, i materiali innovativi, i macchinari adatti alla posa, le metodologie di posa, i controlli della qualità, lo stato di degrado, la durabilità e le strategie di risanamento verranno studiate in modo approfondito. Presentazioni di casi reali di studio, visita di impianti di produzione, dimostrazioni di laboratorio e di macchinari completeranno l'offerta. Ciò permetterà ai fruitori del corso di acquisire maggiore conoscenza nel campo degli asfalti.

### Destinatari

Ingegneri, direttori dei lavori, e altri professionisti del settore della costruzione

### Requisiti

Conoscenze ed esperienze di base nel settore dei materiali e della costruzione.

### Programma

#### Modulo strade

- Introduzione generale al corso e benvenuto (C. Paglia)
- Geotecnica, strati di fondazioni (M. Di Tommaso) – 2 ore-lezione
- Strade, nomenclatura (G. Del Curto) – 1 ore-lezione
- Struttura, sollecitazioni, (G. Del Curto) – 1 ora-lezione
- Dimensionamento basi e metodi, classi di traffico (G. Del Curto) – 2 ore-lezione

1 giorno (sede SUPSI - Resp. G. Del Curto)

#### Modulo materiali

- Reti stradali / requisiti / esigenze / capitolati (G. Biaggio) – 1 ora-lezione
  - Introduzione sull'asfalto (C. Paglia) – 1 ora-lezione
  - Miscele bituminose / speciali / SDA / asfalti tiepidi (N. Bueche) / - 2 ore-lezione
  - Asfalti fusi / (H. Aeschlimann) – 2 ore-lezione
  - Riciclati di asfalto, sostenibilità (S. Bressi) – 1 ora-lezione
  - Materiali innovativi e sostenibilità (M. Hugener) – 1 ora-lezione
- 1 giorno (sede SUPSI - Resp. C. Paglia)

#### Modulo cantiere

- Impianti di produzione (N. Martignoni / A. Zucchetti) - 2 ore-lezione
  - Macchine di cantiere (M. Zanini) – 2 ore-lezione
  - Logistica / trasporti / stesa (C. Moiola / P. Dolci) – 2 ore-lezione
- 1 giorno (sedi Comibit / Walo - Resp. A. Zucchetti)

#### Modulo qualità

- Requisiti / caratteristiche dei materiali (G. Gallo / G. Macaluso) – 1 ora-lezione
  - Norme / Controllo Qualità (S. Porto Bonacci / M. Paderi) – 2 ore-lezione
  - RSI Ispezione sicurezza, indici (E. Giovannacci / G. Del Curto) – 1 ora-lezione
  - Dimostrazioni pratiche in laboratorio (G. Macaluso) - 2 ore-lezione
- 1 giorno (sede Imm - Resp. M. Di Tommaso)

#### Modulo durabilità

- Introduzione durabilità / danni (C. Paglia) – 1 ora-lezione
  - Strategia e tecniche di risanamento (F. Turian) – 2 ore-lezione
  - Indici I1-I5 – Rilievo dello stato (F. Turian) – 1 ora-lezione
  - Degrado e manutenzione (I. Scazziga) – 2 ore-lezione
- 1 giorno (sede SUPSI - Resp. C. Paglia)

## Durata

30 ore-lezione

## Responsabile/i

Christian Paglia

## Relatore/i

Gianfranco Del Curto (SUPSI)  
Michel Di Tommaso (Istituto meccanica dei materiali SA)  
Christian Paglia (Istituto materiali e costruzioni, SUPSI)  
Guido Biaggio (USTRRA)  
Nicholas Bueche (Berner Fachhochschule)  
Heinz Aeschlimann (Imprenditore)  
Sara Bressi (Sphera)  
Martin Hugener (EMPA)  
Nerio Martignoni (Comibit SA)  
Aurelio Zucchetti (Comibit SA)  
Mauro Zanini (Gürtner SA)  
Carlo Moiola (Walo, AG)  
Paolo Dolci (Edilstrada SA)  
Samuele Porto- Bonacci (AFRY)  
Michele Paderi (Istituto materiali e costruzioni, SUPSI)  
Fredéric Turrian (Imp Bautest)  
Ivan Scazziga (consulente)  
Emanuele Giovannacci (UPI)  
Giovanni Gallo (Istituto meccanica dei materiali SA)  
Giuseppe Macaluso (Istituto meccanica dei materiali SA)

## Date

12, 19 e 26 gennaio 2023  
08 e 15 febbraio 2023

## Orari

9:00-12:00 / 13:30-16:30

## Luogo

SUPSI Dipartimento ambiente costruzioni e design  
Campus Mendrisio  
Via Flora Ruchat-Roncati 15  
CH - 6850 Mendrisio

Comibit SA  
Via Moscendirn 3  
CH - 6806 Sigrino

Istituto meccanica dei materiali SA  
Via al Molino 55  
CH - 6916 Grancia

## Costo

CHF 1'500.-  
I membri delle Associazioni affiliate alla CAT beneficiano di uno sconto del 10% sui corsi.

## Osservazioni

Il numero di partecipanti è limitato a 25.

## Contatti

SUPSI DACD, Formazione continua  
Campus Mendrisio  
T +41 58 666 63 10  
dacd.fc@supsi.ch

Informazioni sui contenuti del corso  
Christian Paglia  
christian.paglia@supsi.ch

## Termine d'iscrizione

Entro il 28 novembre 2022

## Link per le iscrizioni

<https://fc-catalogo.app.supsi.ch/Course/Details/36434>