

SCHEDA TECNICA MASTER IN RISK MANAGEMENT DELLE INFRASTRUTTURE

Il master Cineas in *Risk management delle infrastrutture* è un percorso progettato per i professionisti che si occupano di manutenzione delle opere infrastrutturali e fornisce strumenti e competenze su:

- **Processo di gestione dei rischi** dell'opera intesa come manufatto e come parte della rete che fornisce un servizio ai territori che collega
- **Aspetti assicurativi**: polizze decennali postume; Polizze RC professionali e cauzioni
- **Rischi giuridici** in fase di esecuzione e gestione dell'opera
- **Panoramica dei rischi tecnici** a cui è esposta la rete infrastrutturale
 - o **Rischio sismico**: pericolosità, vulnerabilità, esposizione, mitigazione con un intervento del Dipartimento della Protezione Civile. Danneggiamento, errori di progettazione ed esecuzione. Problemi geotecnici e fondazionali.
 - o **Rischio idro-geo meteorologico**: rischio da eventi atmosferici e frane
 - o **Rischio incendio**: nelle costruzioni e lesioni dovute all'incendio; Deflagrazione (da fughe di gas infiammabili in strutture); incendi in tunnel autostradali
 - o **Fenomeni di corrosione**: degrado, prevenzione, diagnosi e ripristino
 - o **Cedimenti meccanici**: collasso componenti e impianti
- **Sistemi innovativi per il monitoraggio**: continuo mediante sensori in situ e da satellite; ad hoc mediante droni.

Lezioni: ogni venerdì dal **5 di giugno** fino al 3 luglio; ripresa delle attività didattiche il 18 settembre e **conclusione del corso il 13 novembre**

Modalità didattica: smart learning; le lezioni verranno erogate in parte in modalità a distanza e in parte in aula. Al momento sono state programmate a distanza le attività dal 5 giugno al 3 luglio

Numero di ore: 100 ore di formazione

Tipologia della docenza: il master prevede la docenza sugli aspetti tecnici e di innovazione nel monitoraggio di professori del Politecnico di Milano e dello IUSS di Pavia; gli aspetti di risk management verranno curati da professionisti con esperienze internazionali nella gestione di infrastrutture. Il **coordinatore** del master è il professor **Carlo Ortolani**, Vicepresidente vicario di Cineas.

Alcuni casi di rilievo affrontati dai docenti: metropolitana di Copenaghen, metropolitana di Parigi, danni prodotti dal terremoto de l'Aquila 2009; Crollo viadotto A6 Torino-Savona in località Madonna del Monte; rottura catastrofica di assile ferroviario Viareggio 2009; Incendi in tunnel autostradali: traforo del monte Bianco (24 marzo 1999, 39 morti, 34 feriti); traforo del Gottardo (Svizzera, 24 ottobre 2001, 11 morti, 19 feriti). Il master si concluderà con la risoluzione in aula di **simulazioni di calcolo del rischio** basate su ricostruzioni realistiche di diversi scenari di gestione della rete infrastrutturale.



Qualificazione della formazione: accreditamento all'Ordine degli Ingegneri e degli Architetti

Per approfondimenti ed iscrizioni:

<https://www.cineas.it/master/risk-management-delle-infrastrutture/>

CINEAS – Consorzio Universitario per l'Ingegneria nelle Assicurazioni

Sede: Via Pacini, 11 – 20131 Milano – Tel. 0236635006 – Fax 0236635019 e-mail: info@cineas.it - www.cineas.it

Sede legale: P.zza L. da Vinci, 32 – 20133 Milano

Fondo Consortile € 241.831,00 Registro Imprese, C.F. e P.IVA 08806930155 REA Milano 1246093