



POLITECNICO
DI TORINO

Dipartimento
di Ingegneria Strutturale,
Edile e Geotecnica



SCHOOL OF MANAGEMENT

UNIVERSITÀ LUM

Master Universitario di I livello in

MANAGEMENT E ADEGUAMENTO STRUTTURALE DELLE COSTRUZIONI ESISTENTI

MASDECE



LBSC

Lum
Business
School & Consulting

Exclusive Partner

UNIVERSITÀ LUM

ASFOR
SOCIO ORDINARIO

Siamo lieti di darti il benvenuto alla **School of Management dell'Università LUM**.

Nata nel 2004, la **LUM School of Management** è una grande comunità che individua tra i suoi obiettivi strategici il supporto ai manager nell'azione di sviluppo delle loro organizzazioni, la facilitazione dell'ingresso dei giovani laureati nel mercato del lavoro, la promozione della cultura della responsabilità aziendale per favorire il governo e lo sviluppo sostenibile dei nostri territori e delle nostre comunità, l'affiancamento dei dirigenti e dei funzionari della Pubblica Amministrazione nei processi di formazione continua e aggiornamento volti al miglioramento della governance pubblica.

La **LUM School of Management** lavora per la qualità e l'innovazione della propria didattica. La metodologia adottata parte dal presupposto che l'apprendimento effettivo avviene tramite l'esperienza. La tradizionale attività d'aula, basata su lezioni frontali, viene quindi abbinata ad altre tecniche di insegnamento: testimonianze, analisi di casi aziendali, discussioni di gruppo, eventi, esercitazioni, visite tematiche, applicazione delle conoscenze acquisite durante il corso, in una prospettiva di confronto che stimoli la continua interazione dei partecipanti con i colleghi e i professori.

La Scuola si avvale del contributo dei docenti dell'Ateneo e, forte del legame con le più importanti aziende e istituzioni italiane, del know-how e dell'esperienza di personaggi di spicco del mondo delle imprese, della consulenza, della finanza, delle libere professioni, oltre alla collaborazione di rappresentanti di altre Università italiane e internazionali.

Il nostro obiettivo è fornire ai partecipanti gli strumenti fondamentali per sviluppare e valorizzare le capacità individuali e intraprendere un cammino professionale altamente qualificato, in linea con le proprie aspirazioni.

Saremo lieti di incontrarti nei nostri Campus e farti partecipare alla grande comunità di LUM.

Francesco Manfredi

*Pro-Rettore alla Formazione Manageriale Postgraduate
Direttore Scientifico della LUM School of Management*

Francesco Albergo

Direttore Operativo della LUM School of Management



il Master

Le strutture civili, quali edifici, ospedali, scuole, ponti, porti e aeroporti, sono una parte essenziale del tessuto urbano e infrastrutturale della nostra regione, e la loro sicurezza strutturale rappresenta un punto essenziale per la loro efficienza e la conseguente coesione economica, sociale e territoriale. Considerando che per buona parte sono esistenti da varie decadi, molte delle quali realizzate durante il periodo di massima espansione economica della nostra regione, i fenomeni di invecchiamento provocano un costante aumento delle spese di manutenzione e riparazione, associato ad un aumentato rischio di collassi e crisi strutturali, come hanno dimostrato i recenti eventi in Italia.

Un punto chiave è quindi prevenire questi eventi nefasti riducendo al contempo l'onere della manutenzione entro limiti "sostenibili", definendo una gestione sistematica che utilizzi le tecnologie più avanzate per supportare la valutazione della sicurezza e la scelta del miglior intervento di riparazione, nonché le decisioni di manutenzione secondo un approccio moderno all'interno di una procedura di management che coniugi aspetti economici, tecnici, amministrativi e procedurali.

Queste necessità sono effetto della intrinseca difficoltà nel diagnosticare i degradi strutturali in opere esistenti; sono spesso operazioni che necessitano di analisi e controlli specifici, di dati pregressi non sempre accessibili e di cui non sempre i tecnici possono avere contezza (anche per il rapido evolversi della tecnologia e degli studi in questo settore) In questa ottica la gestione e la manutenzione delle strutture esistenti rappresenta una sfida significativa sia a breve che a lungo termine, osservando che esiste un numero sempre crescente di opere che si stanno avvicinando alla fine della loro vita di servizio di progetto e richiedono misure specifiche di adeguamento per l'estensione della stessa nel rispetto dei requisiti di funzionalità e sicurezza.

Esistono poi infrastrutture, come i ponti, le cui condizioni di uso risultano maggiori di quelli ipotizzati all'epoca del progetto (a causa dell'aumento dei volumi di traffico, dei veicoli più pesanti, ecc.) e richiedono aggiornamenti severi per rimanere funzionali e sicuri.

Questi problemi sono esacerbati dal fatto che gran parte delle nostre infrastrutture civili sta subendo un deterioramento e un degrado, il che si traduce nella necessità di interventi di riparazione e rinforzo prima della fine della vita di servizio di progetto del sistema di infrastrutture.

OBIETTIVI

Per quanto ricordato in premessa, è quindi fondamentale disporre di conoscenze, metodi, tecnologie ed approcci gestionali in grado di diagnosticare con precisione il reale livello di sicurezza delle opere esistenti, e di capacità e conoscenze specifiche per poter intervenire per il loro adeguamento, il tutto in una chiave “sostenibile” e quindi con contezza del contesto normativo e degli strumenti amministrativi, visto che da parte delle autorità locali, anche la previsione ed il controllo dei costi è un aspetto critico.

Il Master è finalizzato alla formazione di figure professionali con una laurea di secondo livello, tipicamente in servizio presso enti e amministrazioni pubbliche o private che debbono gestire la sicurezza delle opere strutturali.

Per loro si prevede di fornire conoscenze di base sulla valutazione del degrado delle strutture e sulla stima della sicurezza residua, sulle capacità e specificità dei sistemi di monitoraggio, così come sui principali metodi di adeguamento strutturale per quelle opere per cui risulti necessario.

Si forniranno gli strumenti per pianificare le indagini diagnostiche, per la loro interpretazione, per la valutazione dei possibili scenari gestionali, così come sulla opportunità/necessità di pianificare interventi di adeguamento con le tecniche consolidate.

Infine si forniranno gli strumenti per la gestione tecnica ed amministrativa di queste attività, dal punto di vista giuridico ed amministrativo, anche con la adozione dei moderni sistemi informatici BIM.

L'obiettivo principale del Master è quello di formare esperti con le conoscenze e le competenze necessarie per impegnarsi efficacemente nella pianificazione della manutenzione, la riabilitazione e la gestione delle opere strutturali civili esistenti.

I principali argomenti trattati saranno:

- Governance e management delle infrastrutture territoriali
- Monitoraggio strutturale
- sicurezza e dell'affidabilità dei sistemi strutturali
- Tecnologie di riparazione, retrofitting e rinforzo
- Management della gestione e manutenzione strutturale
- Aspetti procedurali e amministrativi per i gestori

PIANO DIDATTICO

• Governance e management delle infrastrutture territoriali	8 CFU
• Richiami di dinamica ed ingegneria sismica	4 CFU
• Richiami di sicurezza e responsabilità strutturale	3 CFU
• Degrado delle strutture in CA, CAP ed acciaio	3 CFU
• Interventi di recupero e retrofitting delle strutture in CA e CAP	6 CFU
• Monitoraggio dinamico strutturale	6 CFU
• Prove strutturali per la analisi delle strutture esistenti	6 CFU
• Interventi di recupero delle strutture in acciaio	2 CFU
• Richiami di sistemi di fondazione ed analisi dei dissesti geotecnici	4 CFU
• BIM e Rappresentazione delle strutture	4 CFU
• Aspetti procedurali della valutazione di vulnerabilità statica e sismica delle strutture esistenti: progettazione, direzione lavori e collaudo	3 CFU
	3 CFU

TOT

60 CFU

LA DURATA

Il Programma si articola in 1500 ore di formazione così strutturate:

- 360 ore di lezioni frontali
- 790 ore di attività di approfondimento formativo (studio guidato e individuale, seminari, workshop, ecc.)
- 350 ore di stage o project work

La frequenza da parte degli iscritti alle varie attività in cui si articola il Master universitario è obbligatoria. Per il conseguimento del titolo è comunque richiesta una frequenza pari ad almeno il 70% del monte ore complessivo delle lezioni.

IL COSTO

Il costo del Master è di **6.000,00 euro**.

LA DIREZIONE SCIENTIFICA

Prof. Francesco Manfredi

Direttore School of Management Università LUM

Prof. Giuseppe Carlo Marano

Vice-Direttore DISEG Politecnico di Torino

I PROMOTORI DEL MASTER

- Università LUM – School of Management
- Politecnico di Torino – Dipartimento di Ingegneria Strutturale, Edile e Geotecnica (DISEG)

LA FACULTY

La Faculty del Master è composta da accademici - qualificati da Ph.D. e attivi nella ricerca - e da professionisti, dirigenti e manager accreditati nel settore di riferimento del percorso formativo, portatori di conoscenze ed esperienze innovative e altamente specialistiche.

I DESTINATARI ED I REQUISITI

I destinatari sono laureati in possesso di laurea magistrale o laurea specialistica, oppure laurea quadriennale (vecchio ordinamento). Possono partecipare alla selezione anche coloro che sono candidati a conseguire il titolo di studio richiesto, a condizioni che conseguano tale titolo entro la sessione straordinaria dell'A.A. 2019-2020 (Marzo 2021). Tali candidati saranno ammessi con riserva e potranno perfezionare l'iscrizione al Master solo successivamente al conseguimento del titolo.

CONSEGUIMENTO DEL TITOLO

Il conseguimento del Titolo di Master è subordinato a verifiche di accertamento delle conoscenze e competenze acquisite, con valutazione in trentesimi per gli insegnamenti e con valutazione positiva o negativa per le altre attività.

Al completamento del percorso formativo, ai partecipanti che hanno superato con esito positivo gli esami relativi ai diversi moduli e la prova finale, viene conferito il Titolo di Master universitario di I livello con l'attribuzione di 60 CFU.

SEDE

Università LUM Giuseppe Degennaro - Casamassima (Ba)



management.lum.it

Direzione Amministrativa

SS 100, Km 18
70010 Casamassima (Ba) Italy

Direzione

SP Andria-Trani, Km 1500
76125 Trani (Bt) Italy

✉ postgraduate@lum.it
☎ 080 6978111
080 6978359