

Sistemi di mobilità del futuro e innovazione (FMI)

Master of Advanced Studies



Advanced Studies⁺

La formazione continua universitaria

La conoscenza, la gestione e lo sviluppo di una mobilità sostenibile ed efficiente sono fattori chiave per un successo aziendale e industriale.

La mobilità fa parte di un'industria multisetoriale e interdisciplinare che produce e immette regolarmente sul mercato nuovi prodotti e concetti. È dunque normale che attualmente vengano richiesti degli approcci sempre più innovativi per affrontare le sfide del futuro. A causa di ciò, preparare la prossima generazione di esperti in mobilità è diventato centrale per una economia forte, stabile e sostenibile.

Come possessore di un diploma in Sistemi di mobilità del futuro e innovazione (FMI), sarai riconosciuto come uno specialista della disciplina. Avrai una comprovata capacità di padroneggiare gli argomenti e sarai dotato degli strumenti necessari per un ulteriore sviluppo professionale. Il MAS FMI si propone di formare e aggiornare i professionisti negli svariati ambiti dell'ingegneria dei trasporti e della mobilità integrata. Con FMI avvanzerai verso delle nuove dimensioni: non diventerai un semplice manager della mobilità, ma un leader, un esperto della mobilità di oggi e di domani.

FMI è un programma part-time che permette l'equilibrio tra lavoro, crescita professionale e vita privata. L'evoluzione della mobilità, il contesto sociale e lo sviluppo di nuovi concetti di apprendimento hanno permesso di costruire un corso che coniuga workshop in presenza, lezioni online e momenti di studio individuale.

Non accade nulla finché non si muove qualcosa.

- Albert Einstein

FMI, esploriamo la mobilità del futuro.

Obiettivi

Gli studenti acquisiscono le competenze necessarie per carriere in dipartimenti quali ricerca e sviluppo, produzione, consulenza e istituzioni pubbliche e sono in grado di assumersi la responsabilità di guidare team, di elaborare concetti strategici e di gestire progetti interdisciplinari complessi.

- ♦ Creare i concetti di mobilità integrata e futura
- ♦ Acquisire le ultime e future abilità e competenze che sono e saranno richieste nel settore della mobilità
- ♦ Estendere e approfondire la conoscenza dei sistemi di trasporto e mobilità
- ♦ Valutare le relazioni tra ambiente, società, economia, territorio, innovazione e trasporto
- ♦ Avere familiarità con le norme tecniche del sistema ferroviario, di mobilità e di trasporto
- ♦ Valutare e applicare le ultime tecnologie applicabili ai settori della mobilità e della ferrovia
- ♦ Applicare immediatamente le nuove competenze acquisite nella rispettiva area

Prospettive

Il programma FMI è dedicato a dirigenti, funzionari pubblici, ingegneri e impiegati esperti dei settori della mobilità e dei trasporti, così come a persone interessate a lavorare in questi settori attraverso l'acquisizione del know-how fornito da questo corso.

Requisiti

- ♦ Laurea in ingegneria, management o altre facoltà tecniche e scientifiche.
- ♦ Professionisti non laureati e manager dei settori Mobilità e Ferrovia con almeno 3 anni di esperienza.
- ♦ È richiesta una conoscenza di base dell'inglese.

Lingue

La lingua ufficiale del Master è l'inglese (lezioni e documentazioni). In accordo con tutta la classe, alcune lezioni possono essere tenute in italiano, tedesco o francese. Le mini-tesi per il rispettivo CAS, così come la tesi finale del Master, possono essere scritte in inglese, tedesco, italiano o francese.

Certificato

Master of Advanced Studies SUPSI in Future Mobility and Innovation (FMI). Per ogni CAS verrà rilasciato un certificato di studi avanzati.

Crediti didattici

60 ECTS per il MAS (e 15 ECTS per ogni CAS).

Fasi di ammissione

Le domande online sono accettate in qualsiasi momento. È richiesto un numero minimo di candidati per ogni CAS (7 studenti).

Periodo di prova

Gli studenti possono iscriversi come uditori gratuitamente ai primi workshop e ai primi tre giorni di lezioni online (settimana 1 e 2) di ogni CAS per valutare se intendono seguire il programma.

Struttura del corso

I moduli che compongono ogni CAS si svolgono in sequenza a blocchi e si susseguono secondo un *fil rouge* tematico sulla mobilità. Il corso coniuga momenti in presenza (workshop), lezioni online e momenti di studio individuale. All'inizio di ogni CAS verrà offerto un workshop di introduzione e dei workshop tematici generali. Seguiranno i moduli tematici. Questi si sviluppano secondo un piano specifico: generalmente iniziano con delle lezioni online alternate a studio individuale e terminano con un workshop. I rispettivi CAS si concludono con un'ulteriore sessione di workshop tematici, esami e la redazione della mini-tesi.

Date

Per maggiori informazioni sull'inizio dei corsi consultare la pagina web dedicata indicata di seguito. Il programma delle lezioni sarà disponibile sul sito web fmi.moblab.swiss e su www.supsi.ch/fc.

Piattaforma online

Le lezioni online si terranno utilizzando Moodle, la piattaforma iCorsi e altri software dedicati all'insegnamento online.

Alcune delle lezioni potrebbero essere preregistrate e rese accessibili in anticipo. Tutte le lezioni saranno registrate e gli studenti potranno accedervi in seguito.

Luoghi

Il luogo dei workshop sarà reso noto con 2 settimane di anticipo. Si troverà in Svizzera con facile accesso ai trasporti pubblici. Altri luoghi per eventi correlati alle lezioni saranno comunicati puntualmente.

Tassa d'iscrizione

CAS singolo: CHF 6'800.-

Progetto finale, Tesi di Master: CHF 1'000.-

Intero MAS: CHF 17'500.- (+ CHF 1'000.-)

Iscrizione al CAS e al modulo

È possibile iscriversi ad un singolo Certificate of Advanced Studies o, eccezionalmente, a un modulo specifico.

Equivalenza di altri CAS

I candidati che, durante un altro programma educativo, hanno acquisito competenze corrispondenti parzialmente o totalmente agli obiettivi di apprendimento specificati dal corso, possono beneficiare dell'equivalenza e può essere concesso un esonero parziale o totale da alcuni moduli. Un livello massimo di equivalenza non superiore al 25% del numero totale di ECTS è consentito per la qualifica. Lo studente può scegliere altri corsi affini da un altro programma di formazione continua SUPSI (max. 25% del numero totale di ECTS).

Responsabili del programma MAS FMI

Antonio Bassi, Responsabile della Formazione continua, SUPSI-DTI

Simone Bernasconi, direttore, MobLab

Comitato scientifico

Simone Bernasconi (MobLab)

Martin Bütikofer (Museo dei trasporti)

Luca Diviani (SUPSI)

Felix Hauri (consulente indipendente)

Andrea Mazzone (Alstom)

Nicola Simonato (Google)

Filippo Tadini (FART)

Ulteriori informazioni inerenti al MAS FMI sono disponibili sul sito web fmi.moblab.swiss

Contatti

Simone Bernasconi

Responsabile dei programmi FMI e AAM

T +41 (0)79 559 29 29

s.bernasconi@moblab.swiss

Carolina Ferrari-Rossini

Responsabile FMI

T +41 (0)79 500 88 11

c.ferrari@moblab.swiss

Sabrina Zanfrini-Silini

Responsabile amministrativo Formazione continua, SUPSI-DTI

T +41 (0)58 666 65 11

dti.fc@supsi.ch

Mobilità del futuro e innovazione



La formazione continua adattata ai tuoi bisogni.

Programma

Il corso è diviso in 4 specializzazioni, ognuna delle quali costituisce un Certificato di Studi Avanzati (CAS). Gli studenti sono tenuti a completare 3 CAS e la tesi di Master per ottenere il MAS SUPSI in Future Mobility and Innovation (FMI).

Sistemi avanzati di mobilità (AMS)

Gli studenti si avvicineranno alle ultime tecnologie apparse nell'ambito della mobilità, apprenderanno come innovare in modo sostenibile e come identificare e adattare i sistemi di trasporto alle esigenze dei clienti e della società. Questo corso contemplerà anche l'approfondimento delle ultime opportunità di viaggio (guida autonoma) e un'analisi dei possibili futuri sistemi di mobilità.

Moduli:

- ◆ *Innovazione & creatività*
- ◆ *Mobilità del futuro*
- ◆ *Tecnologie future*
- ◆ *Sistemi autonomi*
- ◆ *Mobilità e ambiente*
- ◆ *Digital cities*

Tecnologie avanzate di trasporto (ATT)

I partecipanti studieranno l'ingegneria dei trasporti in un ampio contesto con particolare attenzione al materiale rotabile e ai sistemi ferroviari. Essendo l'ingegneria ferroviaria il focus di questo modulo, gli studenti impareranno i concetti più importanti della progettazione del veicolo, della trazione e del controllo. Saranno in grado di comprendere e gestire le informazioni tecniche e capire come un veicolo viene concepito, prodotto, testato e messo in funzione. Inoltre, i partecipanti saranno preparati sui concetti di manutenzione e su quanto sia importante la sicurezza.

Moduli:

- ◆ *Ingegneria e progettazione (ferrovia)*
- ◆ *Ingegneria e progettazione (strada)*
- ◆ *Ingegneria e progettazione (aviazione)*
- ◆ *Sistemi di trasporto*
- ◆ *Sistema di manutenzione e di sicurezza*

Workshop

All'interno di ogni CAS avranno luogo 6 workshop tematici, al fine da permettere allo studente di interagire con i compagni e approfondire le conoscenze tecniche attraverso degli esempi concreti e orientati alla pratica.

AMS workshop

Il focus dei workshop concerne i trasporti e la mobilità.

Workshop:

- ◆ *Sistemi di trasporto*
- ◆ *Trasporti & digitalizzazione*
- ◆ *Trasporti & innovazione*
- ◆ *Mobilità del futuro*
- ◆ *Mobilità & digitalizzazione*
- ◆ *Mobilità & sostenibilità*

ATT workshop

I workshop si basano sull'ingegneria e sulla progettazione.

Workshop:

- ◆ *Ingegneria dei sistemi di trasporto*
- ◆ *Concetti di progettazione*
- ◆ *Fondamenta d'ingegneria*
- ◆ *Progettazione di veicoli ferroviari*
- ◆ *Progettazione di veicoli su strada*
- ◆ *Progettazione di veicoli aerei*

Programma

Infrastruttura di trasporto avanzata (ATI)

Lo studente imparerà i concetti più importanti della progettazione delle infrastrutture, dei sistemi di controllo della sicurezza e della protezione e avrà l'opportunità di utilizzare per primo le gallerie di base del San Gottardo e del Ceneri come strumento didattico. Al termine della formazione sarà in grado di comprendere e gestire informazioni tecniche, progetti complessi e capirà come un progetto infrastrutturale viene concepito, progettato, sviluppato, testato e messo in funzione. Inoltre, potrà approfondire la conoscenza delle infrastrutture cittadine del futuro e ricevere informazioni sul lato operativo come hub e interscambi. Questo è un corso in cui l'infrastruttura intelligente sarà l'elemento centrale: tratteremo l'impatto dell'infrastruttura su svariati sistemi di trasporto.

- Moduli:**
- ♦ *Aree abitative del futuro*
 - ♦ *Infrastruttura ferroviaria*
 - ♦ *Infrastruttura stradale*
 - ♦ *Infrastruttura del trasporto aereo*
 - ♦ *Galleria ferroviaria di base del Gottardo e del Ceneri*

Gestione avanzata della mobilità (AMM)

Gli studenti impareranno la gestione e le operazioni di mobilità in un ampio contesto. Riceveranno le nozioni più rilevanti sul quadro normativo, sulle tecniche di comunicazione e informazione, sulle sfide odierne della sicurezza e sugli investimenti di capitale. Inoltre, lavoreranno sul lato economico e di marketing della mobilità, con uno sguardo particolare sulla promozione e sul miglioramento della visibilità. La gestione presente e futura delle operazioni andrà a completare il programma formativo di questo CAS.

- Moduli:**
- ♦ *Mobilità: sistemi, regolazioni & strategie*
 - ♦ *Informazione e comunicazione*
 - ♦ *Gestione della sicurezza e delle minacce*
 - ♦ *Marketing e vendita del futuro*
 - ♦ *Dati, operazioni & efficienza*

ATI Workshop

I workshop si basano sull'infrastruttura dei sistemi di mobilità e la progettazione urbana.

- Workshop:**
- ♦ *Concetti di progettazione della mobilità urbana*
 - ♦ *Hubs & interscambi*
 - ♦ *Concetti abitativi del futuro*
 - ♦ *Infrastruttura ferroviaria di domani*
 - ♦ *Infrastruttura stradale del futuro*
 - ♦ *Infrastruttura aerea futura*

AMM Workshop

I workshop si basano su strategie e concetti.

- Workshop:**
- ♦ *Il sistema di trasporto svizzero*
 - ♦ *Strategie di mobilità*
 - ♦ *Servizi digitali*
 - ♦ *Concetti operazionali*
 - ♦ *Concetti di sicurezza*
 - ♦ *Comunicazione in situazione di crisi*

Informazioni

SUPSI, Dipartimento tecnologie innovative
Polo universitario Lugano – Campus Est,
Via la Santa 1, CH-6962 Lugano-Viganello
T +41 (0)58 666 6511
dti.fc@supsi.ch

MobLab
Viale Officina 18, CH-6500 Bellinzona
T +41 (0)91 866 22 22
info@moblab.swiss

www.supsi.ch/fc

Con il sostegno di



SWISSRAIL
Industry Association