

Mobilità sostenibile e ferroviaria

Master of Advanced Studies



Advanced Studies⁺

La formazione continua universitaria

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

Il trasporto sta diventando parte di un'industria multisetoriale e interdisciplinare, con la continua produzione e l'uscita sul mercato di nuovi prodotti e concetti. Attualmente vengono richiesti degli approcci sempre più innovativi per affrontare le sfide del futuro. Per questo motivo, preparare la prossima generazione di esperti in mobilità è diventato centrale per un'economia florida.

I diplomati MAS in Mobilità sostenibile e ferroviaria sono riconosciuti come specialisti del settore. Le conoscenze apprese consentono di avere le capacità e gli strumenti necessari a interpretare correttamente le esigenze aziendali. Inoltre le competenze acquisite permettono al diplomato di aspirare a un ulteriore sviluppo professionale.

Il Master si propone di formare e aggiornare i professionisti del settore negli svariati ambiti dell'ingegneria dei trasporti e della mobilità integrata. Con RSM lo studente progredirà verso nuove dimensioni: non diventerà soltanto un manager ma un leader tecnico e della mobilità.

A Bellinzona formiamo gli esperti di domani.

RSM, esplorando la mobilità del futuro.

Obiettivi

Gli studenti acquisiscono le competenze necessarie per delle carriere nei settori della ricerca, sviluppo, produzione, consulenza e istituzioni pubbliche.

Vengono esercitate la capacità di gestione dei team, la messa a punto di strategie innovative e la gestione di progetti complessi e interdisciplinari. In particolare modo verranno raggiunti i seguenti obiettivi:

- Capire e applicare i concetti di mobilità integrata.
- Acquisire le competenze più innovative nel settore della mobilità.
- Applicare immediatamente le competenze acquisite nei rispettivi settori di lavoro.
- Familiarizzare con gli standard tecnici del sistema ferroviario e di trasporto svizzero e internazionale.
- Capire e applicare le tecnologie innovative nel settore della mobilità.

Carriera

Il percorso formativo è dedicato ai manager e agli impiegati con esperienze nei settori ferroviario e della mobilità, così come alle persone interessate a lavorare nel settore, attraverso l'acquisizione di conoscenze specifiche.

Requisiti

Diploma Bachelor in ingegneria, management, o in altre facoltà tecniche o scientifiche. Professionisti senza diploma e manager attivi nel campo ferroviario e della mobilità con almeno 3 anni d'esperienza. La lingua ufficiale della formazione è l'inglese (lezioni e documentazione), una conoscenza almeno passiva è auspicata.

Lingue

Le lezioni si tengono di norma in inglese. Di comune accordo con l'insieme della classe determinate lezioni si potranno tenere in italiano, tedesco o francese.

Le mini-tesi per i rispettivi CAS, come pure la tesi di Master finale, possono essere svolte in inglese, italiano, tedesco o francese.

Iscrizione

Iscrizioni online sono accettate in ogni momento. Un numero minimo di studenti è richiesto per ogni CAS (8-10 studenti).

Quattro giornate di prova possono essere messe a disposizione gratuitamente.

Se si intende frequentare il corso in un'altra lingua, per favore menzionarlo durante l'iscrizione e scegliere tra tedesco o italiano. Il corso può essere svolto in un'altra lingua se vi sono almeno 8-10 partecipanti.

Comitato scientifico

Martin Bütikofer (Museo dei trasporti)

Luca Diviani (SUPSI)

Felix Hauri (consulente indipendente)

Andrea Mazzone (Bombardier)

Filippo Tadini (FART)

Nicola Simionato (Google)

Simone Bernasconi (MobLab)

Facoltà

Simone Bernasconi (MobLab) – Responsabile

Claudio Rolandi (SUPSI) – Responsabile

Crediti

67 ECTS

Certificato

Master of Advanced Studies SUPSI in Railway and Sustainable Mobility.

Durata

24 mesi. Ogni CAS è composto da approssimativamente 132 ore lezione, fruite in parte in aula e in parte a distanza, che equivalgono a 11 ECTS. Per l'intero MAS sono previste almeno 660 ore lezione e approssimativamente 300 ore per la tesi di diploma.

Orari

Le lezioni sono programmate il mercoledì (4 ore online), il venerdì e il sabato (8 ore).

Programma

Programma

Il programma delle lezioni è disponibile sul sito rsm.moblab.swiss oppure sul sito SUPSI www.supsi.ch/fc.

Luogo

Presso le "Officine FFS" a Bellinzona (5 minuti a piedi dalla stazione).

Costo

Singolo CAS: CHF 6'100.-

Tesi finale: CHF 1'000.-

Intero MAS: CHF 21'500.- (+ CHF 1'000.-)

Eventuali sconti possono essere applicati a gruppi di studenti provenienti dalla stessa azienda.

Condizioni particolari per studenti meritevoli e casi particolari possono essere considerate singolarmente.

Contatto

Sabrina Zanfrini-Silini

Responsabile amministrativa

T +41 58 666 66 84, dti.fc@supsi.ch

Carolina Ferrari-Rossini

Collaboratrice scientifica

T +41 79 500 88 11, c.ferrari@moblab.swiss

Gestione della mobilità

In questo CAS verranno trattate le tematiche della gestione della mobilità in vari contesti, le nozioni più rilevanti nel processo di regolazione, la comunicazione, la gestione delle informazioni, le sfide della sicurezza così come il marketing e la promozione dei servizi.

Moduli

- ◆ Legislazione e regolamenti (ferrovia e TP)
- ◆ Legislazione e regolamenti (aviazione)
- ◆ Strategie di base
- ◆ Asset management
- ◆ Informazione e comunicazione
- ◆ Sicurezza & gestione della crisi
- ◆ Marketing, pubblicità e vendita

Tecnologia dei veicoli ferroviari

I partecipanti studieranno la tecnica ferroviaria in un ampio contesto e impareranno i principali concetti della progettazione di veicoli. Saranno in grado di comprendere e gestire le informazioni tecniche, progetti complessi e l'intero processo di concezione, produzione, test e messa in esercizio di un veicolo ferroviario.

Moduli

- ◆ Introduzione al materiale rotabile
- ◆ Sistemi meccanici
- ◆ Sistema frenante
- ◆ Sale e carrelli
- ◆ Sistema di trazione elettrico
- ◆ Sistema di trazione termico
- ◆ Sistemi di controllo del veicolo
- ◆ Integrazione di sistema
- ◆ Sistemi di sicurezza



Tecnologie di mobilità avanzata

Gli studenti impareranno le ultime tecnologie in ambito della mobilità: come innovare in modo sostenibile, identificare e adattare i sistemi di trasporto ai clienti e le tecniche di trasporto più recenti e innovative (guida autonoma).

Moduli

- ◆ Innovazione e imprenditorialità
- ◆ Innovazione e creatività
- ◆ Mobilità integrate
- ◆ Tecnologie del futuro
- ◆ Treni a guida autonoma
- ◆ Guida autonoma su strada

Tecnologie integrate

I partecipanti studieranno la produzione e la manutenzione in un ampio contesto. Si tratteranno le ultime tecnologie, come preparare un piano di manutenzione oppure un flusso di produzione e implementarlo, si capirà quanto sia importante la sicurezza e come migliorarla utilizzando gli strumenti più appropriati.

Moduli

- ◆ Pianificazione e processi
- ◆ Sistemi di manutenzione (ferrovia)
- ◆ Sistemi di manutenzione (aviazione)
- ◆ Gestione della sicurezza

Gestione delle operazioni

Durante il CAS si studieranno il trasporto pubblico e la pianificazione. Gli studenti apprenderanno nozioni in relazione all'interconnessione di diversi tipi di trasporto, come progettare in modo efficiente un sistema di trasporto pubblico, come calcolare l'impronta ecologica del sistema, l'interazione tra strada e ferrovia e molto altro.

Moduli

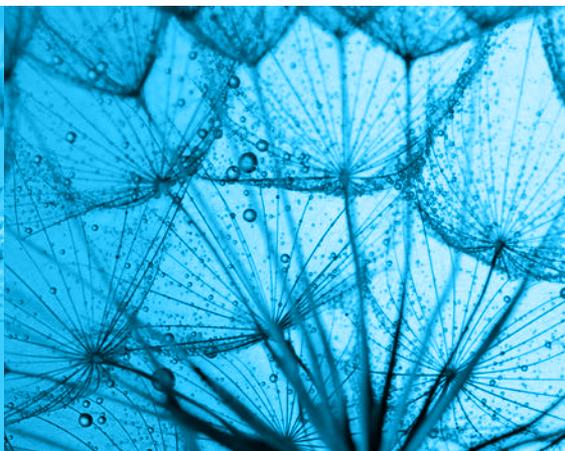
- ◆ Modelli di trasporto
- ◆ Trasporto pubblico e trasporto ferroviario
- ◆ Trasporto merci e intermodale
- ◆ Analisi della capacità e del sistema operativo
- ◆ Impatto ambientale dei sistemi di trasporto

Infrastruttura e controllo

I partecipanti approfondiranno il tema dell'infrastruttura e dell'ingegneria, studiando i più importanti concetti di progettazione dell'infrastruttura, sicurezza e sistemi di controllo, utilizzando come esempio anche il tunnel di base del San Gottardo, opera ingegneristica e d'avanguardia.

Moduli

- ◆ Introduzione all'infrastruttura
- ◆ Manutenzione e ottimizzazione
- ◆ La galleria di base del San Gottardo
- ◆ La galleria di base del Ceneri
- ◆ Sistema di controllo del traffico



Informazioni

SUPSI, Dipartimento tecnologie innovative
Galleria 2, Via Cantonale 2c, CH-6928 Manno
T +41 58 666 66 84, F +41 58 666 65 71
dti.fc@supsi.ch

MobLab, centro mobilità sostenibile e ferroviaria
Viale Officina 18, CH-6500 Bellinzona
T +41 91 866 22 22
info@moblab.swiss

www.supsi.ch/fc

Con il sostegno di



SWISSRAIL
Industry Association