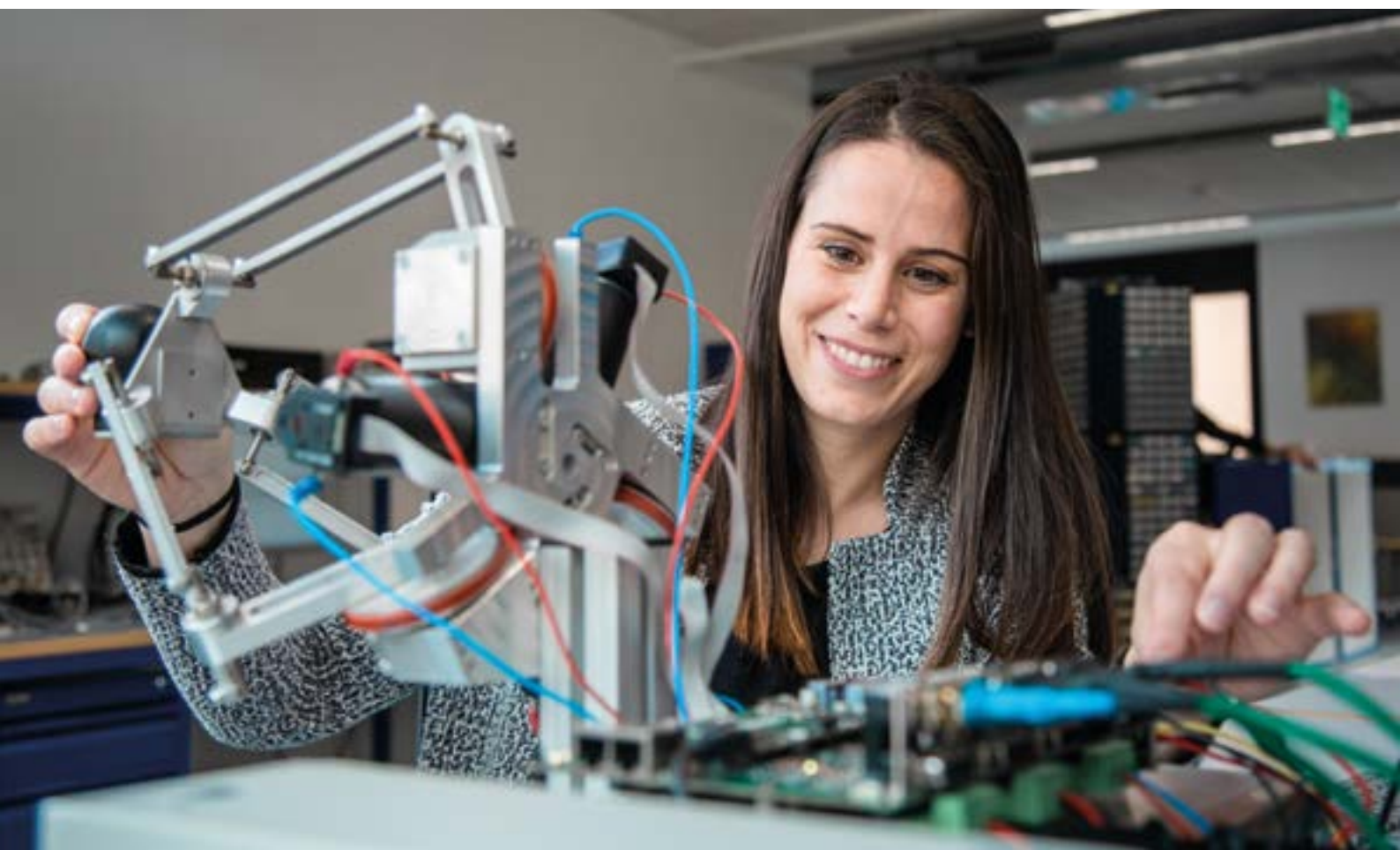


SUPSI

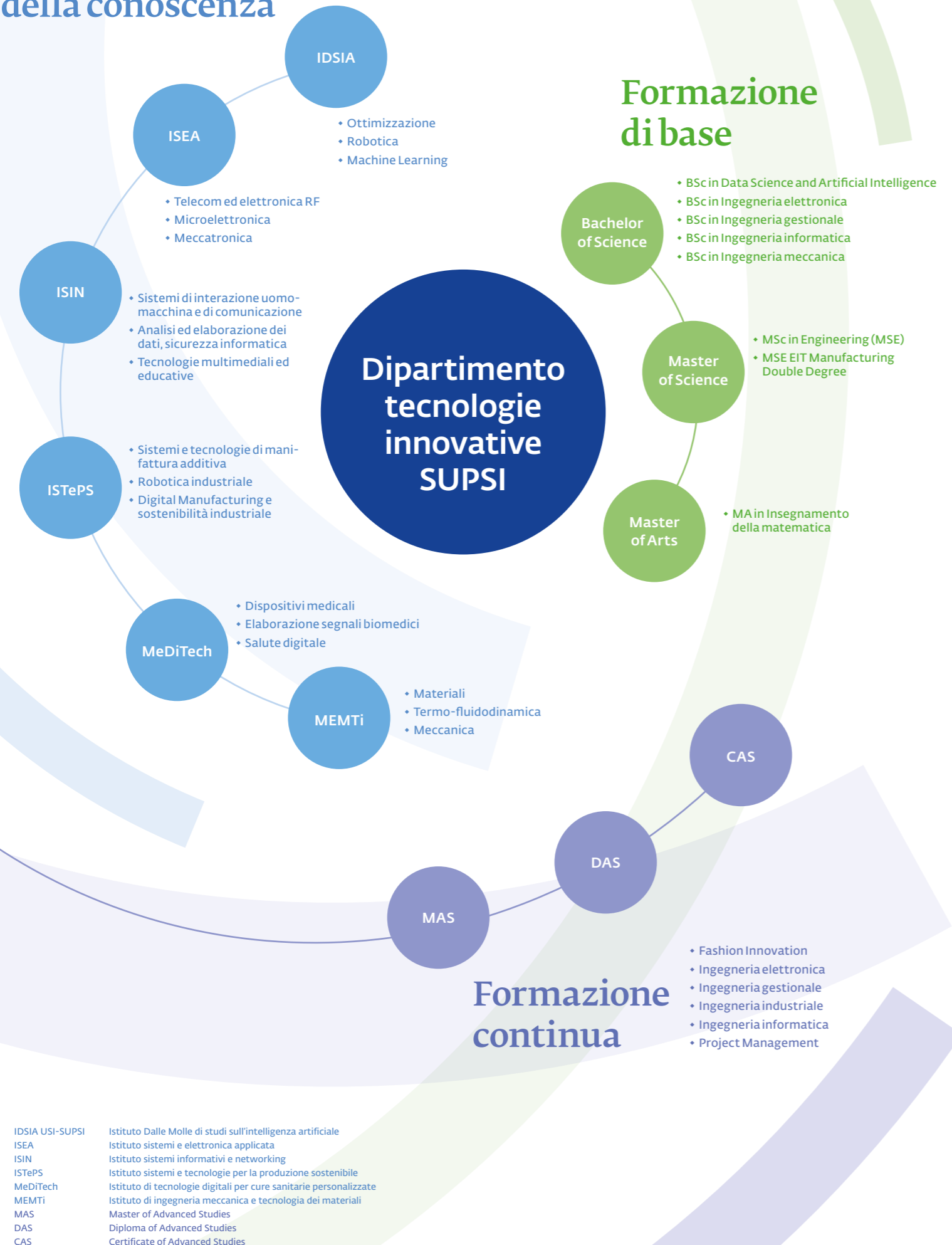
Dipartimento tecnologie innovative





Il Dipartimento tecnologie innovative	4
Formazione di base	6
Bachelor of Science	7
Master of Science e Master of Arts	9
Formazione continua	10
Advanced Studies	11
Ricerca, servizi e trasferimento della conoscenza	12
Istituto Dalle Molle di studi sull'intelligenza artificiale (IDSIA USI-SUPSI)	13
Istituto sistemi e elettronica applicata (ISEA)	14
Istituto sistemi informativi e networking (ISIN)	15
Istituto sistemi e tecnologie per la produzione sostenibile (ISTePS)	16
Istituto di tecnologie digitali per cure sanitarie personalizzate (MeDiTech)	17
Istituto di ingegneria meccanica e tecnologia dei materiali (MEMTi)	18
Servizio informatica forense	19
Reti di collaborazione	20
Servizi disponibili	21

Ricerca, servizi e trasferimento della conoscenza



Il Dipartimento tecnologie innovative (DTI) si occupa delle scienze dell'ingegneria applicata nei settori dell'information technology, dell'intelligenza artificiale, dell'elettronica, della meccanica, della produzione industriale e delle tecnologie medicali.

L'azione del Dipartimento verso la disciplina dell'ingegneria e le sue applicazioni industriali si concretizza attraverso la formazione di base e continua, la ricerca applicata e il trasferimento di conoscenze ad imprese e istituzioni.

- I numeri del Dipartimento:
- 350 collaboratori
 - 881 studenti in Formazione base (Bachelor e Master)
 - +500 partecipanti ai corsi di Formazione continua (Advanced Studies)
 - 6 Istituti di ricerca

Grazie alla qualità e alla quantità delle proprie attività di formazione e ricerca, il Dipartimento tecnologie innovative della SUPSI è diventato un punto di riferimento per il tessuto economico della regione, consolidando sempre più il proprio posizionamento anche a livello svizzero ed internazionale.



Formazione di base

L'offerta formativa del Dipartimento tecnologie innovative è composta da cinque Bachelor of Science, due Master of Science e un Master of Arts riconosciuti a livello federale ed europeo.

Bachelor of Science (180 ECTS)

- **BSc in Data Science and Artificial Intelligence**
- **BSc in Ingegneria elettronica**
- **BSc in Ingegneria gestionale**
- **BSc in Ingegneria informatica**
- **BSc in Ingegneria meccanica**

Master of Science:

- **MSc in Engineering (90 ECTS)**
- **MSc in Engineering EIT Manufacturing Double Degree (120 ECTS)**

Master of Arts:

- **MA in Insegnamento della matematica (124 ECTS)**

L'impronta professionalizzante è una delle caratteristiche della formazione al Dipartimento tecnologie innovative della SUPSI. Il programma di studio di tutti i percorsi formativi prevede una quota consistente di attività pratiche, da oltre il 20% al 40% delle ore-lezione. Gli studenti hanno inoltre la possibilità di svolgere stage, progetti di semestre e progetti di diploma in collaborazione con aziende e istituzioni del territorio.

Multi-disciplinarietà

Vicinanza al territorio

Approccio pratico

Studentesse/studenti in Formazione base:

666 Bachelor

215 Master

Bachelor of Science

Data Science and Artificial Intelligence



Il Bachelor in Data Science and Artificial Intelligence permette di approfondire i metodi fondamentali dell'AI e della scienza dei dati e di implementarli per metterli in produzione, ad esempio presso aziende e istituzioni che operano con grandi quantità di dati e che intendono rendere i propri processi decisionali più legati alle informazioni in essi contenute (es. istituti finanziari e di marketing, industrie manifatturiere e di processo, sistemi di trasporto, settore sanitario, ecc.).

La/il laureata/o in Data Science and Artificial Intelligence è quindi in grado di:

- **Operare nelle diverse fasi dell'analisi dei dati (raccolta, scelta del metodo di analisi, implementazione, valutazione dei risultati, valutazione dei risvolti etici e di privacy)**
- **Estrarre informazioni e conoscenza dai dati, anche tramite tecniche di apprendimento automatico (Machine Learning)**
- **Sviluppare modelli e librerie software di intelligenza artificiale per sistemi autonomi, ottimizzandone la sicurezza e le prestazioni**
- **Comunicare i risultati anche ad un pubblico non specialista**

Il Bachelor propone un approccio formativo basato sul lavoro per progetti e sulla multidisciplinarietà. Tutti i corsi prevedono esercitazioni pratiche di laboratorio per sviluppare la componente computazionale e implementativa; sono inoltre previste attività come data challenge e hackathon per stimolare le capacità di problem-solving, nonché approfondimenti di comunicazione e gestione dei progetti.

I corsi sono offerti in lingua inglese, con la possibilità di seguire alcuni corsi in italiano qualora già presenti all'interno dell'offerta formativa del Dipartimento.

Attività e prospettive professionali:

- **Data Scientist/Analyst/Manager**
- **Machine Learning Engineer**
- **Business Intelligence Developer**
- **Big Data Engineer/Architect**
- **Research Scientist**

Ingegneria elettronica



L'Ingegneria elettronica sfrutta l'elettricità come vettore di energia e mezzo per elaborare informazioni. In questo campo si progettano sistemi che integrano sensori, attuatori, circuiti di potenza e microprocessori su cui si sviluppano algoritmi e tecniche di elaborazione del segnale appartenenti ai campi di telecomunicazione, automazione, ecc. Le applicazioni riguardano la soluzione di problemi legati alle sfide contemporanee e future del genere umano, come innovazione industriale, sviluppo di energie rinnovabili, tecnologie spaziali, ecc.

Il Bachelor in Ingegneria elettronica nei primi 4 semestri tratta in modo approfondito le materie di base, tra cui: matematica, fisica, elettrotecnica, elettronica analogica e digitale, programmazione, metrologia e microelettronica. Negli ultimi 2 semestri è possibile scegliere tra due approfondimenti:

- **Elettronica del segnale e del controllo:** si focalizza sugli aspetti che riguardano l'elaborazione numerica dei segnali in ambito embedded. Comprende: sviluppo di algoritmi di filtraggio numerico, tecniche di realizzazione di circuiti integrati, applicazioni dei campi elettromagnetici, controllo automatico di sistemi meccatronici.
- **Energia:** si focalizza su aspetti che riguardano la generazione centralizzata (nucleare, carbone, ecc.) e distribuita (solare, eolico, ecc.) dell'elettricità. Comprende: trasporto e stoccaggio dell'energia elettrica, gestione ottimizzata delle reti mediante algoritmi intelligenti, metodi per il monitoraggio di impianti energetici e sviluppo di impianti.

Oltre ad approfondimenti e materie professionalizzanti nei campi più avanzati dell'elettronica, il curriculum prevede attività pratiche in laboratorio e progetti di semestre e di diploma svolti sia presso il Dipartimento che in collaborazione con aziende del territorio.

Attività e prospettive professionali:

- **Ricerca e sviluppo nei campi automazione, telecomunicazione, energia, elettrificazione, sistemi elettronici intelligenti, ecc.**
- **Responsabile qualità, marketing e vendita in aziende del settore**
- **Ruoli di conduzione di team**

Ingegneria gestionale



L'Ingegneria/e gestionale possiede competenze tecniche rigorose unite ad un'ampia conoscenza delle componenti del sistema socioeconomico. Ciò gli permette di essere un professionista flessibile e capace di affrontare processi decisionali complessi. La digitalizzazione dei sistemi produttivi, l'accento sempre più marcato sul concetto di sostenibilità, l'importanza dei social network e le nuove tecnologie produttive sono solo alcuni degli aspetti che ridefiniscono le sfide a cui le aziende devono rispondere per rimanere sul mercato.

Il piano di studi del Bachelor in Ingegneria gestionale prevede l'insegnamento di materie di base (es. analisi, economia, fisica, meccanica e programmazione) nei primi 2 semestri. Dal 3° semestre sono previste materie professionalizzanti quali produzione e logistica, gestione degli impianti industriali e produzione industriale. Dal 4° semestre in avanti è inoltre possibile scegliere diversi approfondimenti, tra cui spiccano:

- **Farmaceutico**
- **Industria 4.0 e fabbrica del futuro**
- **Logistica**
- **Manifattura additiva**
- **Resilienza della supply chain**
- **Sostenibilità industriale**

Gli approfondimenti rappresentano un ottimo strumento di specializzazione per lo studente che viene così avvicinato al mondo delle aziende, sponsor dei progetti proposti all'interno delle diverse opzioni.

La tesi di Bachelor e i progetti, partendo da un solido impianto teorico, sono attività pratiche e ben contestualizzate svolte sempre con aziende del territorio.

Attività e prospettive professionali:

- **Gestione dei rischi in ambito finanziario e industriale**
- **Organizzazione e automazione dei sistemi produttivi**
- **Pianificazione e gestione dei sistemi logistici**
- **Responsabile di produzione**
- **Responsabile degli aspetti di sostenibilità aziendale**

Ingegneria informatica



Il Bachelor in Ingegneria informatica forma un/a professionista con competenze approfondite negli ambiti tecnici e metodologici legati alla concezione e sviluppo di sistemi software e alla gestione di sistemi nel campo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT). Il percorso di studio è fortemente orientato alla pratica con l'obiettivo di facilitare l'inserimento professionale. Il corso prevede la formazione di solide competenze nelle materie professionali di base legate all'informatica, con particolare enfasi allo sviluppo e ingegneria del software, alla gestione dei dati e all'algorithmica. Durante gli ultimi semestri è possibile intraprendere un percorso di specializzazione attraverso la scelta di specifici moduli che includono, tra gli altri, le seguenti novità:

- **Game Development**
- **Machine Learning**
- **Security and Privacy by design**
- **Trattamento di dati linguistici**
- **User Experience Design**

Alcune materie specialistiche obbligatorie, combinate con moduli a scelta, permettono di profilare ulteriormente il percorso di studio. Ad esempio:

- **Cybersecurity e Cybercrime**
- **Data Science e Machine Learning**
- **Grafica computerizzata e realtà virtuale**
- **Sviluppo di applicazioni distribuite**

Gli approfondimenti vengono aggiornati annualmente per risultare in linea con gli sviluppi tecnologici e le necessità del mercato. Oltre agli aspetti tecnici e metodologici, il Bachelor in Ingegneria informatica prevede numerose attività e lavori di gruppo. Vengono altresì approfondite le competenze sociali e di comunicazione, così come gli aspetti di economia e imprenditorialità per favorire lo sviluppo di competenze trasversali e la capacità di lavorare in team multidisciplinari.

Attività e prospettive professionali:

- **Consulenza (metodologie di sviluppo, gestione di sistemi e dati, visione strategica dei processi aziendali informatizzati)**
- **Gestione di sistemi e sistemi di rete**
- **Gestione di dati ed estrazione di informazioni**
- **Sviluppo software**

Ingegneria meccanica



Il corso di laurea in Ingegneria meccanica forma un profilo professionale in grado di abbinare aspetti teorico-scientifici alla capacità di identificare, formulare e risolvere in modo innovativo problemi complessi o che richiedono un approccio interdisciplinare. Il piano di studi prevede nei primi 2 semestri una prevalenza di materie di base quali analisi, algebra lineare, fisica e chimica che servono allo studente da fondamenta per il prosieguo del percorso. Nei semestri successivi, alternando lezioni di teoria con esercitazioni e laboratori, il focus si sposta su materie professionalizzanti quali: elementi di macchine, resistenza dei materiali, analisi ad elementi finiti, automazione, robotica, fluidodinamica, termodinamica, metrologia ed efficienza energetica.

A partire dal 4° semestre è possibile scegliere tra diversi moduli a scelta volti ad approfondire i seguenti temi:

- **Energia**
- **Organizzazione aziendale**
- **Progettazione e produzione**
- **Tecnica ferroviaria**
- **Competenze personali e soft skill**

L'ingegnera/e meccanica/o si occupa dello sviluppo di prodotti, della progettazione e del controllo dei processi di produzione. Per questi motivi, tra quelle dell'ingegneria, è la figura professionale più richiesta dalle aziende svizzere.

Attività e prospettive professionali:

- **Ottimizzazione dei processi di produzione e progettazione di macchinari per la realizzazione di prodotti**
- **Studio e sviluppo di macchine, strumenti, apparecchi, prodotti e sistemi meccanici**
- **Scelta di materiali e procedimenti tecnologici per la realizzazione di componenti e prodotti**
- **Svolgimento di compiti di valutazione, installazione, operatività e manutenzione dei sistemi meccanici**

Master of Science in Engineering (MSE)



Il Master of Science in Engineering (MSE) è offerto in collaborazione con le altre 7 università professionali svizzere e presenta 15 profili di specializzazione che coprono le diverse discipline dell'ingegneria, di cui 11 in ambito Engineering and IT e 4 in ambito Construction and Planning. All'interno di questa offerta, la SUPSI eroga i seguenti profili:

Engineering and IT

- **Aviation**
- **Business Engineering**
- **Computer Science**
- **Data Science**
- **Electrical Engineering**
- **Energy & Environment**
- **Mechanical Engineering**
- **Mechatronics & Automation**
- **Medical Engineering**
- **Photonics**

Construction and Planning:

- **Civil Engineering**

Strutturato su 3 semestri per un totale di 90 ECTS, il programma del Master of Science in Engineering è costituito per 1/3 da lezioni teoriche e per 2/3 da attività pratiche (progetti, ricerche, seminari e lavoro di tesi). Le lezioni si svolgono a Lugano in inglese, a Losanna in inglese o francese, a Zurigo in inglese o tedesco.

Il programma del Master of Science in Engineering garantisce un'ampia autonomia di scelta e la possibilità di impostare il percorso di studio in base ai propri interessi e obiettivi professionali con il supporto di un advisor.

MSE EIT Manufacturing Double Degree



L'EIT Manufacturing Master School è un percorso di doppia laurea offerto nell'ambito del Master of Science in Engineering del Dipartimento tecnologie innovative, sviluppato congiuntamente da SUPSI e altre università partner leader in Europa:

- **École Centrale de Nantes (Francia)**
- **Politecnico di Milano (Italia)**
- **Technische Universität Wien (Austria)**
- **University College Dublin (Irlanda)**
- **Università di Trento (Italia)**

Con il percorso MSE EIT Manufacturing Double Degree vengono acquisite competenze tecniche tipiche dei percorsi di ingegneria e conoscenze nell'ambito dell'innovazione e dell'imprenditorialità, consolidando il proprio bagaglio di esperienze tramite mobilità e opportunità di apprendimento innovative (es. casi di studio reali, visite, stage, summer school).

Il programma consente di scegliere tra cinque percorsi di studio, di cui quattro offerti dal Dipartimento tecnologie innovative:

1. **People and Robots for Sustainable Work**
2. **Additive Manufacturing for Full Flexibility**
3. **Platforms for digitalized value Networks**
4. **Data Science and AI for Competitive Manufacturing**

Al termine del percorso vengono ottenuti i seguenti titoli:

- un diploma di Master of Science in Engineering SUPSI (90 ECTS)
- un diploma di Master conferito dall'università partner (120 ECTS) con la possibilità di accedere ad un programma di dottorato
- un EIT Label Certificate

Insegnamento della matematica



Il Master of Arts in Insegnamento della matematica nella scuola media è offerto dal Dipartimento tecnologie innovative (DTI) in collaborazione con il Dipartimento formazione e apprendimento (DFA) della SUPSI. La durata degli studi è di 3 anni per un totale di 124 ECTS.

Il primo anno si focalizza sui fondamenti disciplinari e si svolge prevalentemente presso il Dipartimento tecnologie innovative a Lugano. Il secondo e il terzo anno si concentrano sulla didattica disciplinare e si svolgono prevalentemente presso il Dipartimento formazione e apprendimento a Locarno, nonché presso una o più sedi della scuola media pubblica del Canton Ticino.



Formazione continua

Il Dipartimento tecnologie innovative offre un ampio ventaglio di formazioni e corsi di aggiornamento destinati a professionisti attivi nel mondo dell'ingegneria e delle nuove tecnologie che intendono mantenersi competitivi e allineati con le esigenze emergenti del mercato e della società.

In particolare, le aree di competenza in cui opera la Formazione continua del Dipartimento sono le seguenti:

- Fashion Innovation
- Ingegneria elettronica
- Ingegneria gestionale
- Ingegneria industriale
- Ingegneria informatica
- Project Management

Tutti i percorsi di Formazione continua del Dipartimento tecnologie innovative abbinano la trasmissione di conoscenze teoriche con numerose esercitazioni pratiche, garantendo alle/ai partecipanti la possibilità di confrontarsi con esperienze concrete e non solo con "casi di studio". Grande attenzione viene rivolta anche alla formazione su misura per poter essere sempre più vicini alle esigenze delle singole organizzazioni.

La Formazione continua del DTI si caratterizza per un approccio flessibile: i corsi vengono erogati prevalentemente in formato ibrido e blended, in presenza e online, per permettere la miglior conciliazione possibile tra impegni personali, professionali e di studio. Tramite gli strumenti didattici online vengono proposte lezioni interattive con video-filmati, esercitazioni e discussioni aperte; vi è inoltre la possibilità di registrare le lezioni e modellare il proprio percorso di apprendimento in modo sempre più individualizzato.



Advanced Studies

Tutti i percorsi di Advanced Studies (MAS, DAS e CAS) sono riconosciuti da Confederazione e Cantoni.

Master of Advanced Studies: (60 ECTS)

Corsi specializzanti, della durata di due o tre anni, che rispondono a un'esigenza di sviluppo di carriera legata a una professionalità riconosciuta. È il diploma più elevato che può essere conseguito nell'ambito della formazione continua universitaria.

- MAS Fashion Innovation
- MAS ICT Systems, Security and Cybercrime
- MAS Industrial Engineering and Operations
- MAS IT Management and Governance
- MAS Project, Programm and Portfolio Management

Diploma of Advanced Studies: (da 30 a 59 ECTS)

Corsi professionalizzanti che specializzano in un settore specifico o nel campo di una determinata attività. In alcuni casi un Diploma of Advanced Studies può essere integrato in un percorso MAS.

- DAS IT Management
- DAS Project Management

Certificate of Advanced Studies: (da 10 a 29 ECTS)

Corsi che offrono risposte tempestive a esigenze di aggiornamento professionale puntuali. Spesso il Certificate of Advanced Studies fa parte di un DAS o di un MAS.

- CAS Advanced Project Management
- CAS Big Data Analytics e Machine Learning
- CAS Blockchain
- CAS Business Analysis
- CAS Business Process Management
- CAS Competenze avanzate di gestione progetti
- CAS Digital Marketing e E-Commerce Manager
- CAS DPO Privacy e protezione dei dati
- CAS Fintech
- CAS Leadership
- CAS Lean Management e Six Sigma
- CAS Project Management
- CAS Risk Management
- CAS Senior Project Management
- CAS Sistemi di gestione salute, sicurezza e ambiente
- CAS Sustainable Facility Management
- CAS Sviluppare organizzazioni agili e adattive
- CAS Sviluppo delle softskills: le nuove competenze per la gestione di progetti e attività

Altre opportunità

Corsi di breve durata

Programmi di durata variabile (da un minimo di 12 a un massimo di 48 ore-lezione) che rilasciano da 2 a 4 ECTS o un attestato di frequenza.

Eventi e Webinar

Giornate singole di formazione aperte a tutti e lezioni online gratuite della durata di un'ora su temi di ampio interesse (es. leadership, comunicazione efficace e gestione di progetti).

Formazione su misura

Corsi personalizzati per aziende e istituzioni che hanno esigenze specifiche. Un programma di formazione per l'azienda è un servizio realizzato con lo scopo di soddisfare obiettivi e strategie specifici del cliente e viene realizzato attraverso l'analisi delle esigenze formative, la progettazione, l'erogazione dell'intervento, la valutazione del corso e del transfer a formazione conclusa.



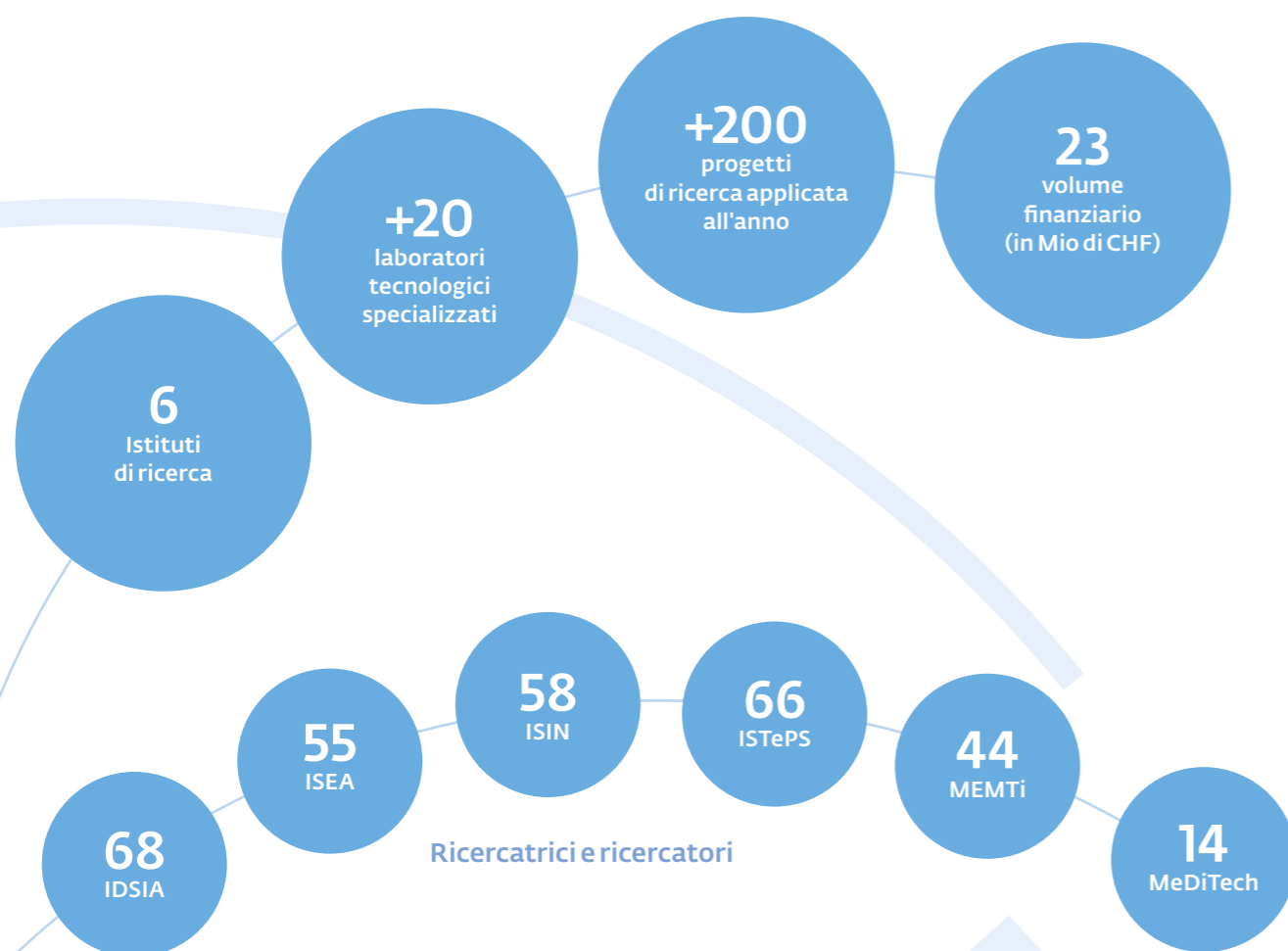
Ricerca, servizi e trasferimento della conoscenza

Il Dipartimento tecnologie innovative svolge una qualificata attività di ricerca, riconosciuta a livello locale, federale e internazionale, negli ambiti tecnico-scientifici di propria competenza: information technology, intelligenza artificiale, elettronica, meccanica, produzione industriale e tecnologie medicali.

All'interno del Dipartimento sono attivi i seguenti istituti di ricerca:

- Istituto Dalle Molle di studi sull'intelligenza artificiale USI-SUPSI
- Istituto sistemi e elettronica applicata
- Istituto sistemi informativi e networking
- Istituto sistemi e tecnologie per la produzione sostenibile
- Istituto di tecnologie digitali per cure sanitarie personalizzate
- Istituto di ingegneria meccanica e tecnologia dei materiali

Il Dipartimento include anche il **Servizio informatica forense**, unità che fornisce supporto informatico forense agli organi di Polizia e Magistratura del Cantone Ticino.



Istituto Dalle Molle di studi sull'intelligenza artificiale (IDSIA USI-SUPSI)

L'Istituto Dalle Molle di studi sull'intelligenza artificiale (IDSIA USI-SUPSI) è riconosciuto a livello internazionale tra i centri pionieri per gli studi sull'AI. In particolare, svolge attività di ricerca di base e applicata nell'ambito dell'AI con importanti ricadute a favore dell'industria e dell'economia in collaborazione con aziende e istituzioni.

Temi di ricerca:

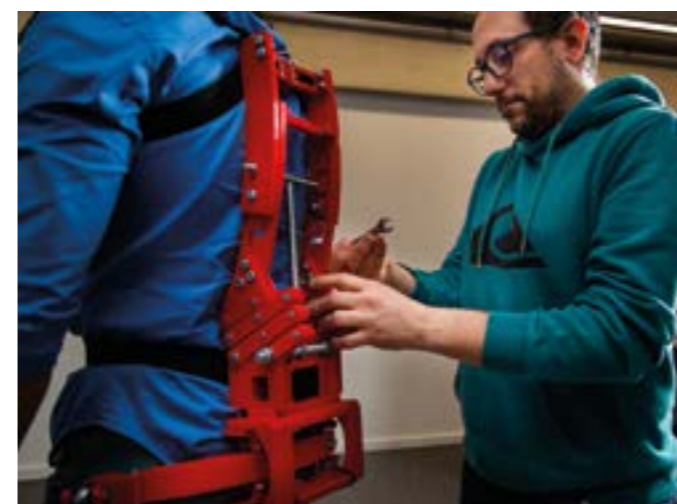
- **Apprendimento automatico**
- **Controllo intelligente per sistemi e reti**
- **Elaborazione del linguaggio naturale e recupero delle informazioni**
- **Geometria computazionale e visione artificiale**
- **Robotica autonoma**
- **Teoria e algoritmi**

I progetti di ricerca sviluppati dall'IDSIA USI-SUPSI vengono sostenuti e finanziati a livello svizzero dall'Agenzia svizzera per la promozione dell'innovazione (Innosuisse) e dal Fondo nazionale svizzero per la ricerca scientifica (FNS). L'Istituto partecipa inoltre a progetti promossi dalla Comunità Europea e dall'European Research Council (ERC).

Oltre alle attività di ricerca, più della metà delle collaboratrici e dei collaboratori dell'Istituto è anche coinvolto in attività didattiche su tutti i livelli: Bachelor, Master, PhD e Formazione continua.

Riconoscimenti e pubblicazioni:

- Swiss ICT Special Award (2016)
- Circa 150 articoli all'anno presentati nel corso di conferenze e pubblicati su riviste peer reviewed



Apprendimento automatico

L'area di ricerca in "Apprendimento automatico" (Machine Learning) è tradizionalmente una tra le principali aree di sviluppo dell'istituto, tuttora in forte e continua evoluzione. I temi affrontati sono molteplici: le reti neurali ricorrenti e le loro evoluzioni, i sistemi per l'analisi dei segnali biologici, gli algoritmi di machine learning applicati ai dati estratti da serie temporali, fino all'analisi causale e all'ingegneria della conoscenza.

Controllo intelligente per sistemi e reti

L'area di ricerca in "Controllo intelligente per sistemi e reti" ricopre una rilevanza sempre maggiore per IDSIA grazie alle sue applicazioni nel settore dei processi industriali (Industry 4.0) e dei sistemi energetici innovativi (Smart Grids). Le sottoaree di ricerca sviluppate sono quelle relative a: *controllo ottimo e autocalibrazione di sistemi dinamici per il controllo industriale e integrazione di intelligenza artificiale e algoritmi di ottimizzazione combinatoria per il controllo e la pianificazione intelligente.*

Elaborazione del linguaggio naturale e recupero delle informazioni

Quest'area di ricerca si concentra su tecniche avanzate di recupero delle informazioni e sull'elaborazione del linguaggio naturale (NLP), in particolare per quanto riguarda l'applicazione delle tecniche NLP a problemi pratici quali l'estrazione di conoscenza da testi nel campo medico o l'analisi di social media per l'individuazione di fake news.

Geometria computazionale e visione artificiale

Negli ultimi due decenni si è assistito a un notevole emergere e maturare di tecnologie che trattano dati visivi e geometrici. Molti metodi che erano di dominio dei laboratori di ricerca sono diventati prassi classica e standard dell'industria, come Google Earth, Google Street View, Microsoft Kinect e le animazioni cinematografiche in 3D. Questi esempi appartengono al campo dell'informatica geometrica e visiva, una combinazione di informatica e modellazione matematica che si occupa dell'elaborazione e dell'analisi di informazioni visive e geometriche.

Robotica autonoma

L'IDSIA si occupa di studiare l'interazione uomo-robot e di gestire sciami di robot (inclusi droni) anche senza un controllo centralizzato. I metodi utilizzati spaziano dalle architetture ispirate al comportamento degli insetti, ai dispositivi di controllo derivanti da machine learning e ad altre tecniche basate sulla robotica evolutiva. Robotica autonoma e visione artificiale lavorano in stretto contatto sui temi di percezione robotica.

Teoria e algoritmi

L'area di ricerca in "Teoria e algoritmi" si occupa dello studio di problemi al cuore dell'informatica con un approccio teorico rigoroso e basato sulla matematica per approfondire le conoscenze teoriche sulla computazione. Nello specifico, l'Istituto progetta nuovi algoritmi e ne analizza la prestazione in termini matematici; viene anche dimostrato che per un dato problema non esistono algoritmi possibili in grado di risolverlo con certe prestazioni.



Istituto sistemi e elettronica applicata (ISEA)

L'Istituto si occupa di sistemi e tecnologie dell'elettronica e dell'informatica tecnica applicati allo sviluppo di prodotti e metodologie destinati all'innovazione aziendale, al miglioramento dei processi produttivi e al trasferimento di conoscenze. Nei propri ambiti di competenza, l'ISEA sviluppa numerosi progetti finanziati dall'Agenzia svizzera per la promozione dell'innovazione (Innosuisse) come pure da programmi di ricerca europei, da fondazioni private e tramite mandati diretti. Tale cospicua attività di ricerca viene svolta a stretto contatto con il mondo accademico, industriale e istituzionale a livello locale, nazionale e internazionale. Le competenze specialistiche e il profilo qualificato delle sue collaboratrici e dei suoi collaboratori fanno dell'ISEA il partner ideale per progetti ad alto contenuto tecnologico in vari settori: dall'industriale alle telecomunicazioni, dal biomedicale all'aerospaziale e automotive, fino all'energia. L'Istituto contribuisce inoltre allo sviluppo dell'offerta formativa del Dipartimento tecnologie innovative, soprattutto per quanto concerne il corso di laurea Bachelor in Ingegneria elettronica.

Elettronica RF e antenne

L'Istituto è dotato di competenze d'eccellenza nell'elettronica dei sistemi in radiofrequenza (RF) e microonde: dalla modellizzazione e simulazione di sistemi elettromagnetici, al design di sistemi RF fino al loro collaudo con strumentazione RF.

Le attività includono lo sviluppo di sistemi di telecomunicazione, l'integrazione di protocolli di comunicazione, il design di antenne, di dispositivi di identificazione (RFID) e geolocalizzazione (GNSS/GPS) e nel campo dell'Internet of Things. Particolare interesse è rivolto all'uso di microonde a bassa potenza in campo industriale (analisi non invasiva di materiali), medicale (tomografia a microonde) e di monitoraggio ambientale (radar per monitoraggio terrestre). L'ISEA è accreditato presso l'Istituto federale di metrologia (METAS) per la misurazione delle radiazioni non ionizzanti.

Elettronica di potenza e applicata all'energia

Nell'ambito dello sviluppo di sistemi elettronici per l'energia, l'attività dell'Istituto si focalizza sulla gestione, sulla riduzione e sull'ottimizzazione dei consumi energetici. I campi d'applicazione spaziano dall'energy scavenging allo smart-metering, smart-home, smart-grid fino alle smart-cities.

Fotonica applicata e optoelettronica

Nel campo dell'elettronica per la luce, l'attività di ricerca dell'Istituto si focalizza su varie aree tra cui: fotonica, optoelettronica, colorimetria, spettrofotometria, polarimetria, sistemi laser, sistemi di trasmissione basati su sorgenti luminose, illuminotecnica e imaging iperspettrale.

Sistemi elettronici

L'ISEA dispone di competenze scientifiche nei campi dell'elettronica analogica e digitale, discreta e integrata, dei sistemi embedded intelligenti dotati di microprocessori e di interfacce di comunicazione.

Le attività in questo ambito si focalizzano sul design di sistemi e piattaforme elettroniche, sullo sviluppo di firmware e software tecnici, su componenti integrati (CPLD, FPGA) e su silicio (mixed signal ASIC), fino alle applicazioni basate sull'integrazione di algoritmi in DSP. L'Istituto lavora inoltre sul trattamento di segnali analogici e vanta esperienza nell'elettronica di potenza, nell'elettronica low power, nei bus di campo e nelle comunicazioni wireless.

Sistemi elettronici nel settore medicale e assistivo

L'ISEA svolge progetti di ricerca nel settore della diagnostica medica, della tomografica e dell'elettromiografica occupandosi anche di applicazioni destinate all'Active and Assisted Living (AAL) per anziani e persone con disabilità.

Sistemi meccatronici e microtecnici di precisione

L'ISEA si occupa di progettazione e controllo di macchine elettriche, di sistemi elettromeccanici e microtecnici miniaturizzati, di attuatori, di sensori e sistemi di posizionamento. Tali competenze sono applicate sia in ambito biomedico con l'ingegnerizzazione di sistemi per la coltura cellulare e il monitoraggio di parametri vitali, sia nell'industria delle macchine con sistemi d'alta precisione e dinamica e il controllo di processi di lavorazione. L'Istituto presenta inoltre competenze nella prototipazione rapida e nello sviluppo software in tempo reale.

Istituto sistemi informativi e networking (ISIN)

L'ISIN è un Istituto di ricerca ICT che focalizza la propria attenzione alla ricerca applicata negli ambiti delle computer, data e network science e impiega collaboratrici e collaboratori attivi nei settori della formazione e della ricerca.

L'Istituto contribuisce alle attività di formazione base (Bachelor e Master) in informatica e nella formazione continua a numerosi percorsi di studio.

I progetti di ricerca e sviluppo e le attività accademiche vengono realizzati in collaborazione con aziende svizzere e internazionali e sono finanziati tramite fondi competitivi esterni da parte di Innosuisse, del Fondo nazionale svizzero per la ricerca scientifica (FNS), della Commissione Europea, nonché da altre fondazioni private. Le attività di trasferimento tecnologico sono tipicamente supportate direttamente dalle aziende partner.

I collaboratori ISIN dispongono di competenze forti in un'ampia gamma di ambiti, tra cui:

- Architetture e protocolli di rete
- Architetture software
- Computer grafica
- Database e altre soluzioni di storage
- Data mining
- Frameworks e strumenti di sviluppo
- Linguaggi di programmazione
- Paradigmi e metodologie di sviluppo
- Sistemi operativi

Analisi ed elaborazione dei dati, sicurezza informatica

Nell'attuale società dell'informazione i dati acquisiscono sempre più valore. Provenienti da fonti eterogenee, sia in forma strutturata che non strutturata, vanno collezionati, conservati ed elaborati in modo da permettere l'estrazione di informazioni ad alto valore aggiunto, evitando l'esposizione ad attacchi di hacking e sabotaggi.

Le competenze di ISIN comprendono: applicazioni e servizi di tipo cloud native, architetture a microservizi, tecnologie web, analisi di big data, tecniche di visualizzazione dei dati, calcolo distribuito e parallelo, distributed ledger technologies (blockchain), cybersecurity, tecnologie per la privacy e la protezione dei dati.

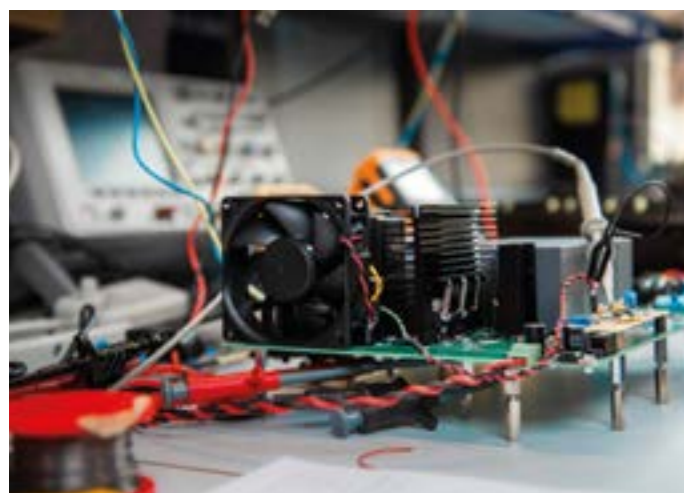
Sistemi di interazione uomo-macchina e di comunicazione

Oggi l'accesso a Internet è garantito da interfacce uomo-macchina e macchina-macchina avanzate fornite da computer e dispositivi intelligenti. Gli utenti e le cose eseguono forme pervasive di comunicazione e interagiscono con sistemi complessi che integrano sensori, attuatori e infrastrutture informatiche in un'ampia gamma di domini applicativi dallo smart living all'industria. Le competenze di ISIN comprendono: interfacce uomo-computer e computer-computer, interfacce utente distribuite e polimorfe, elaborazione del linguaggio naturale, frameworks di sensori intelligenti (indossabili), sviluppo di applicazioni IoT e mobili, tecnologie wireless, reti di sensori wireless, pervasive computing, cyber physical systems per smart homes/cities/regions, social media/network, sistemi cognitivi e semantici, analisi comportamentale.

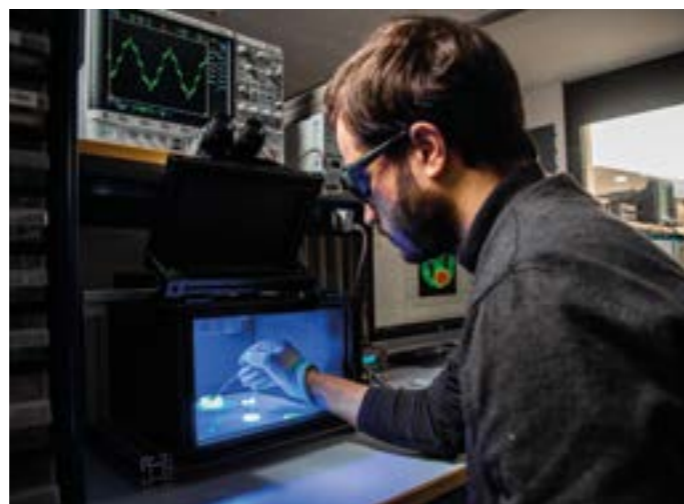
Tecnologie multimediali ed educative

Le tecnologie multimediali avanzate mettono a disposizione contenuti audiovisivi ad alta definizione. Parallelamente, le soluzioni per la realtà virtuale e la realtà mista permettono agli utilizzatori esperienze in nuove dimensioni artificiali che coesistono con il mondo reale. Le applicazioni audio, video e multimediali di tipo immersivo arricchiscono l'esperienza dell'utente in molti settori, dall'intrattenimento all'istruzione.

Le competenze di ISIN comprendono: digital signal processing, sviluppo di applicazioni per digital signal processor e system on chip, GPU Computing, streaming ed elaborazione audio/video, computer vision, infrastrutture software per la simulazione scientifica, realtà virtuale/aumentata/mista, sistemi audio 3D, giochi digitali di tipo serious ed educativi, tecnologie educative e per il training.



- Riconoscimenti:
- Watt d'Or (2019)
 - Best Paper Award, Geo China (2018)



- Riconoscimenti:
- EIT-M Success Story Award (2020)



Istituto sistemi e tecnologie per la produzione sostenibile (ISTePS)

L'Istituto sistemi e tecnologie per la produzione sostenibile (ISTePS) si occupa di formazione base (Bachelor e Master), formazione continua, ricerca applicata e servizi nell'ambito della progettazione e della gestione di sistemi di produzione con particolare riferimento all'innovazione dei sistemi manifatturieri, dei processi di produzione, dei prodotti e dei modelli di business.

I temi di ricerca dell'Istituto si focalizzano su:

- **Automazione intelligente**
- **Manifattura sostenibile ed economia circolare**
- **Sistemi di produzione centrati sull'essere umano**
- **Sistemi di produzione robotizzati e modulari**
- **Tecnologie e sistemi industriali per la manifattura additiva e le lavorazioni laser**

Le attività di ricerca dell'ISTePS sono fortemente orientate verso i progetti internazionali, in particolare finanziati dall'Unione Europea. Le conoscenze così sviluppate sono poi applicate in progetti nazionali promossi dall'Agenzia svizzera per la promozione dell'innovazione (Innosuisse), nonché nell'ambito di consulenze industriali con industrie leader nazionali. Le attività dell'Istituto, riconosciute a livello nazionale e internazionale, sono supportate da macchinari e attrezzature dedicate alla formazione (es. Mini-Factory 4.0, celle di lavoro robotizzate), alla ricerca (es. prototipi sviluppati in proprio di macchine per la produzione additiva ed ibrida, manipolatori modulari e robot mobili) e ai servizi (es. microscopi e scanner 3D).

Automazione intelligente

Per soddisfare i requisiti di attività di produzione resilienti e flessibili, le industrie moderne devono gestire adeguatamente l'automazione intelligente, rafforzata da attività di simulazione e analisi dei dati. L'ISTePS supporta le aziende nell'applicazione di queste nuove tecnologie e nello sviluppo di competenze appropriate. Il trasferimento tecnologico e la formazione professionale sono svolte con il supporto della Mini-Factory 4.0, un sistema produttivo in scala ridotta che integra concetti di modularità e automazione intelligente.

Manifattura sostenibile ed economia circolare

La sostenibilità è diventata un elemento chiave per la competitività del settore manifatturiero. L'Istituto accompagna le aziende manifatturiere e le loro catene di fornitura nel processo di trasformazione verso la sostenibilità: dalla valutazione delle prestazioni rispetto a modelli di maturità convalidati, attraverso l'erogazione di servizi di consulenza che sfruttano i principi dell'economia circolare, fino alla realizzazione del progetto e al monitoraggio dei risultati raggiunti.

Sistemi di produzione centrati sull'essere umano

La digitalizzazione e l'intelligenza artificiale sono tecnologie emergenti con forte impatto sul settore manifatturiero. Per superare i limiti della loro interazione con l'essere umano, l'ISTePS supporta le aziende nell'introduzione e orchestrazione dei dispositivi intelligenti di percezione a livello di shop-floor per creare ambienti in cui l'uomo e l'automazione di fabbrica collaborino sinergicamente.

Sistemi di produzione robotizzati e modulari

Quest'area di ricerca si concentra sulla progettazione, configurazione, ingegnerizzazione e integrazione di robot industriali flessibili e personalizzati, considerando processi manifatturieri complessi ed estremamente precisi, così come sugli aspetti di cooperazione con altre macchine e con l'operatore. In particolare vengono sviluppate soluzioni di robotica modulare, collaborativa e di robotica mobile per la manutenzione in ambienti ostili, ma anche sistemi equipaggiati con laser e visione artificiale.

Tecnologie e sistemi industriali per la manifattura additiva e le lavorazioni laser

I sistemi per la manifattura additiva (AM) innovativi adottano diverse tecnologie di processo che abilitano la realizzazione di componenti con forme complesse per un ampio spettro di applicazioni. Quest'area di ricerca si concentra sulla progettazione e ingegnerizzazione di macchine e moduli mecatronici per l'AM di materiali metallici abbinata a tecnologie di ablazione e realizzata con controllo real-time del processo laser, come pure sulla progettazione, ispezione e caratterizzazione funzionale dei pezzi prodotti.

Istituto di tecnologie digitali per cure sanitarie personalizzate (MeDiTech)

L'Istituto di tecnologie digitali per cure sanitarie personalizzate (MeDiTech) coordina le competenze interdisciplinari e le attività associate alla ricerca e all'insegnamento nell'ambito della tecnologia medica presenti presso il Dipartimento tecnologie innovative della SUPSI. In particolare, si occupa dello studio e della sperimentazione di nuovi approcci destinati allo sviluppo di cure sanitarie, terapie e dispositivi medici tramite l'integrazione di tecnologie digitali in grado di raccogliere, analizzare ed elaborare grandi quantità di dati eterogenei. L'attività di ricerca dell'Istituto si concentra sull'implementazione di soluzioni digitali per la salute e di strumenti di analisi dati a supporto di processi decisionali in ambito medico. I campi di applicazione sono molteplici: sviluppo di piattaforme di "digital health", progettazione di sistemi diagnostici, sistemi informativi di management, risoluzione di sequenze decisionali complesse con applicazioni che spaziano dalla diagnostica, ai metodi di cura sino all'erogazione di farmaci.

Le attività di ricerca di MeDiTech vengono svolte in collaborazione con aziende e cliniche locali, nazionali ed internazionali e si articolano attorno a tre aree scientifiche tra loro fortemente interdipendenti:

- **Dispositivi medicali**
- **Elaborazione segnali biomedici**
- **Salute digitale**

L'Istituto contribuisce all'offerta formativa del Dipartimento tecnologie innovative attraverso l'erogazione di diversi corsi di formazione base (Bachelor e Master) e continua.

Dispositivi medicali

L'approccio interdisciplinare nell'integrazione dei progressi scientifici e tecnologici in ambiti quali la biologia, la chimica, la fisica, l'ingegneria, l'informatica e la medicina, aumenta la capacità di manipolazione della materia a livello molecolare, fondamentale per lo sviluppo della diagnostica, dell'analitica, della terapeutica e della strumentazione medica. L'area di ricerca in Dispositivi Medicali si occupa dello sviluppo di dispositivi e sistemi con diversi step integrativi che spaziano dalle nanotecnologie (nanomateriali, biointerfacce), alle microtecnologie (microfluidica, fotonica e sensoristica) e ai microdispositivi, per giungere alla realizzazione di sistemi altamente integrati per la comprensione della biologia cellulare e molecolare, così come per la diagnosi e l'aiuto alla terapia.

Elaborazione segnali biomedici

Quest'area di ricerca si focalizza sulla capacità di estrarre informazioni clinicamente significative da dati biologici, soggettivi e contestuali. Grazie all'adattamento e all'ottimizzazione di strumenti di intelligenza artificiale, statistica avanzata, data mining, machine learning e deep learning, si prefigge di sviluppare sistemi di supporto alla diagnosi e alla terapia personalizzata, anche tramite il monitoraggio bio-comportamentale.

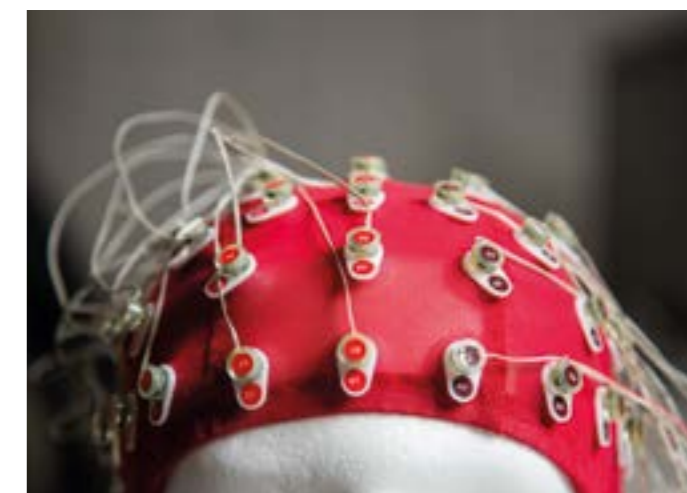
Salute digitale

Il settore dell'assistenza sanitaria è entrato nell'era digitale già da molti anni, ma solo recentemente ha iniziato ad applicare la digitalizzazione dei processi e dei servizi su larga scala, grazie anche allo sviluppo di nuove tecnologie di acquisizione e analisi dei dati. Tali tecnologie generano una enorme quantità di dati medici eterogenei che, opportunamente aggregati e analizzati, permettono di aumentare la conoscenza delle diverse patologie e di rendere la medicina più personalizzata e precisa. In questo contesto, l'area di ricerca in Salute Digitale è incentrata sullo sviluppo di sistemi innovativi di salute mobile, salute personalizzata e telemedicina a supporto della cura e della diagnosi clinica, di sistemi per il supporto alla gestione dei dati, all'ottimizzazione dei processi e sul miglioramento dei percorsi di cura nelle strutture sanitarie.



Riconoscimenti:

- Swiss Dinno Award (2021)
- Innovation Radar (2019)
- Woman Led Innovation (2019)
- Best Research Practice (2016, 2015, 2014)



Istituto di ingegneria meccanica e tecnologia dei materiali (MEMTi)

L'Istituto di ingegneria meccanica e tecnologia dei materiali (MEMTi) è attivo nei settori dell'industria manifatturiera e dell'energia e si occupa dello sviluppo di soluzioni tecniche innovative per soddisfare nuove esigenze di mercato e migliorare la competitività di prodotti.

Il MEMTi prende parte a progetti di ricerca applicata finanziati da fondi competitivi esterni, tra cui l'Agenzia svizzera per la promozione dell'innovazione (Innosuisse) e mandati diretti da partner aziendali locali, nazionali ed internazionali.

L'Istituto contribuisce anche alle attività di Formazione base del Dipartimento tecnologie innovative soprattutto in riferimento ai corsi di laurea Bachelor in Ingegneria meccanica, Ingegneria gestionale e ad alcune attività didattiche e scientifiche all'interno del Master of Science in Engineering.

Design e ottimizzazione di processi di produzione

La simulazione sta diventando lo strumento più utilizzato nella progettazione e nell'ottimizzazione dei processi produttivi come stampaggio ad iniezione plastica, formatura dei metalli, saldatura e fabbricazione additiva. L'Istituto MEMTi è specializzato in tecniche di simulazione per la valutazione dell'effetto dei parametri di fabbricazione sul comportamento meccanico del prodotto da realizzare.

Ingegneria dei polimeri

L'Istituto vanta un ampio know-how nella scienza e tecnologia dei polimeri, nell'ingegneria delle superfici e nell'ingegneria della formulazione. È specializzato nello sviluppo di polimeri ritardati alla fiamma sostenibili, (nano) compositi, composti polimerici su misura, nano-rivestimenti funzionali e polimeri bioassorbibili per applicazioni biomediche per i quali si ricorre abitualmente ad approcci di modellazione.

Materiali Ibridi

La ricerca dell'Istituto comprende anche il settore dei materiali ibridi, con particolare attenzione ai compositi a matrice polimerica e ceramica, nonché ai materiali ceramici porosi. Negli ultimi anni, il MEMTi ha inoltre sviluppato conoscenze e competenze nelle tecniche di additive manufacturing per la produzione di componenti ceramici complessi.

Meccanica strutturale

Il MEMTi sviluppa prodotti e macchine innovative attraverso un mix di creatività progettuale ed eccellenza ingegneristica. L'Istituto ha esperienza nell'uso di tecniche di calcolo ad elementi finiti per ottimizzare e verificare strutture statiche e dinamiche e per valutarne la resistenza, la stabilità, la fatica a lungo termine e la creep reliability.

Scienza dei materiali computazionale

L'Istituto possiede consolidate competenze nei settori della modellazione fisico-chimico-computazionale e della modellazione molecolare multi-scala, negli strumenti per lo studio e nella progettazione di nuove tipologie di materiali per un'ampia gamma di applicazioni (es. settore biomedico, materiali tecnologici avanzati). Le competenze tecniche spaziano da approcci di modellazione molecolare atomistica a multi-scala, dalla simulazione informatica classica a quella avanzata, fino agli approcci basati sull'analisi dei dati. Insieme a un solido background in scienza dei materiali teorica e chimica computazionale, tali competenze risultano fondamentali per supportare la progettazione di materiali tecnologici ed esplorare nuovi concetti per la creazione di materiali con proprietà e funzioni innovative.

Termo-fluidodinamica

L'Istituto è specializzato nell'analisi e ottimizzazione della termo-fluidodinamica di componenti, processi e sistemi. I campi di applicazione includono sistemi di accumulo dell'energia termica, ricevitori solari innovativi, flussi multifase e reti di teleriscaldamento a temperatura medio/bassa. Vengono inoltre affrontati problemi ingegneristici legati allo scambio termico e all'aerodinamica esterna.

Riconoscimenti:

- ERC Consolidator Grant (2019)



Servizio informatica forense

Il Servizio informatica forense del Dipartimento tecnologie innovative è una realtà conosciuta a livello nazionale e internazionale per attività di formazione, consulenza, supporto scientifico alle Autorità Giudiziarie, ricerca e divulgazione nell'ambito della sicurezza informatica.

Le principali competenze del Servizio riguardano attività strategiche di monitoraggio, acquisizione, gestione e analisi di informazioni digitali tipicamente applicate ai settori della cyber intelligence e dell'information security.

In particolare, il servizio è attivo nei seguenti ambiti:

- **Analisi computazionale del linguaggio naturale in ambito forense**
- **Informatica forense**
- **Privacy e sicurezza delle informazioni**
- **Rilevamento e reazione agli incidenti informatici**
- **Social Engineering**

L'approccio operativo del Servizio informatica forense mira al coinvolgimento di molteplici competenze interdisciplinari disponibili all'interno della SUPSI. Nel contesto dell'informatica forense risulta infatti essenziale saper coniugare competenze disciplinari, tecnico-scientifiche e professionali differenti con competenze umanistiche e trasversali di relazione, comunicazione e collaborazione.

Nell'ambito del proprio mandato, il Servizio opera in collaborazione strategica con numerosi enti locali, nazionali ed internazionali.

Le collaboratrici e i collaboratori del Servizio contribuiscono inoltre all'offerta formativa del Dipartimento organizzando seminari dedicati a studentesse/studenti del terzo anno del Bachelor in Ingegneria informatica, così come erogando corsi di Formazione continua (Certificate of Advanced Studies e Diploma of Advanced Studies) in ambito Informatica forense.

Grazie alla partecipazione a seminari, simposi e conferenze scientifiche di settore, collaboratrici e collaboratori hanno anche la possibilità di confrontarsi con esperti attivi a livello nazionale ed internazionale, mantenendosi sempre aggiornati sullo stato dell'arte della materia.



Reti di collaborazione

Le attività di formazione, ricerca applicata e trasferimento tecnologico del Dipartimento tecnologie innovative vengono concretizzate attraverso un coinvolgimento attivo in reti, iniziative e progetti sostenuti da un'ampia gamma di fonti di finanziamento e reti di collaborazione a livello locale, nazionale ed internazionale.

A livello federale il Dipartimento collabora con la rete universitaria svizzera, in particolare con le altre Università di Scienze Applicate (SUP) attive in campo ingegneristico, nell'ambito di progetti di formazione e di ricerca comuni sostenuti dalla Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (SEFRI).

Particolare rilievo riveste il Master of Science in Engineering (MSE), sviluppato in rete con le altre SUP, che include il Dipartimento tecnologie innovative della SUPSI come sede di erogazione di corsi e profili specialistici riconosciuti a livello federale.

Dal 2019 SUPSI è inoltre partner di EIT Manufacturing, l'Innovation Community all'interno dell'European Institute of Innovation & Technology (EIT) che collega i principali partner attivi nel settore manifatturiero in Europa. Nel 2020 la rete EITM ha lanciato l'EIT Manufacturing Double Degree Master School, un programma sviluppato congiuntamente da SUPSI e altre università leader in Europa che vede il Dipartimento tecnologie innovative come unico attore coinvolto a livello elvetico. Dal punto di vista della ricerca applicata, il Dipartimento tecnologie innovative è partner scientifico attivo e riconosciuto nell'ambito di

molteplici reti tematiche e progetti supportati dalla Confederazione tramite il Fondo nazionale svizzero per la ricerca scientifica (FNS) e l'Agenzia svizzera per la promozione dell'innovazione (Innosuisse).

Il Dipartimento partecipa inoltre a progetti congiunti ed iniziative di calibro internazionale soprattutto nell'ambito dei programmi di ricerca Horizon Europe, Eurostars ed Eureka, nonché promuovendo scambi di studenti, docenti e ricercatori con prestigiose università e istituzioni estere.

La Formazione base e continua, così come la ricerca e i servizi erogati dal Dipartimento generano importanti ricadute soprattutto a livello locale. Nella proprie aree di competenza, il Dipartimento fornisce infatti numerosi servizi e svolge attività di trasferimento tecnologico a beneficio di aziende e istituzioni.

Servizi disponibili

Aula di semestre

Gli studenti dell'ultimo anno di Bachelor hanno a disposizione un'aula attrezzata per lo studio individuale e i lavori di gruppo.

BiblioAgorà

Spazio accogliente dedicato allo studio individuale e di gruppo. Gli utenti possono usufruire anche di computer, scanner, stampante e fotocopiatrice. Presso la BiblioAgorà è inoltre attivo un servizio di aiuto e consulenza alla ricerca bibliografica e alla redazione della bibliografia.

Carriera, esperienza e orientamento

Organizza e coordina le attività dedicate all'accompagnamento, alla pianificazione e allo sviluppo della carriera formativa e professionale prima, durante e dopo gli studi universitari.

Centro competenze lingue

Organizza corsi di italiano, inglese e tedesco rivolti a studentesse/studenti SUPSI e in mobilità con l'obiettivo di favorire gli scambi durante gli studi e l'inserimento nel mondo del lavoro. Il centro gestisce anche la sede d'esame Goethe-Institut Svizzera italiana e il Centro d'esami Cambridge Svizzera italiana.

Gender e Diversity

Promuove progetti concreti e azioni di sensibilizzazione attenti alle dimensioni di genere, generazione, cultura e abilità, nonché alle tematiche relative alle pari opportunità.

International Office

Gestisce e amministra le attività legate ai temi dell'internazionalizzazione (sia in entrata che in uscita) dedicate al corpo studentesco, accademico e amministrativo. Il servizio si occupa principalmente di consulenza e accoglienza.

mySUPSI

La carta mySUPSI per studenti, Alumni e collaboratori dà la possibilità di accedere a numerose offerte e agevolazioni in tutta la Svizzera italiana (negozi, servizi, ristoranti).

Sportello di ascolto

Sportello di ascolto e di aiuto psicologico al quale potersi rivolgere a seguito di difficoltà di tipo personale, interpersonale, affettivo e relazionale.

SUPSI Sport

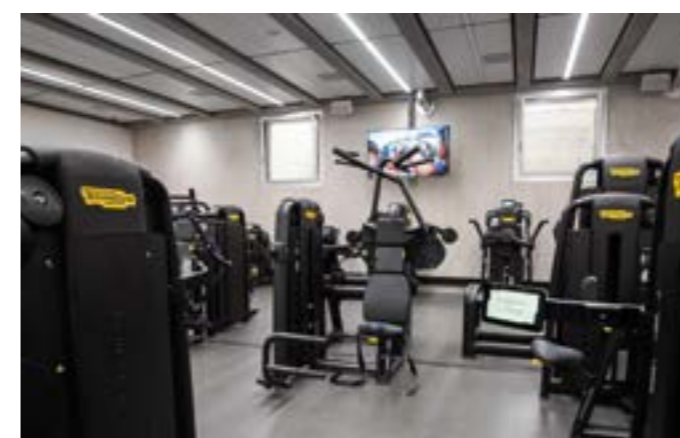
Promuove la pratica di numerose attività fisiche e sportive a favore di studenti, professori e collaboratori. Il Campus Est di Lugano-Viganello, sede del Dipartimento tecnologie innovative, dispone inoltre di una palestra con sala corsi e sala attrezzi con istruttori pronti a supportare gli utenti con programmi personalizzati e test sullo stato di forma.

SUPSI Alumni

L'Associazione SUPSI Alumni riunisce le ex-studentesse e gli ex-studenti della SUPSI. Tramite il sito dedicato, offre ai soci una piattaforma di informazione e di comunicazione che facilita la creazione di contatti professionali, personali e universitari. SUPSI Alumni propone inoltre una serie di servizi di orientamento alla carriera: consulenze di orientamento, offerte di lavoro, corsi sullo sviluppo della carriera. I soci dell'Associazione beneficiano di diversi vantaggi e possono approfittare di numerose occasioni di incontro proposte in funzione dell'area di interesse.

SUPSI nido

SUPSI nido è un servizio promosso dalla Direzione SUPSI per permettere una migliore conciliazione tra gli impegni familiari, professionali e/o di studio di collaboratrici, collaboratori, studentesse e studenti della SUPSI e di famiglie esterne. Presso il Campus Est di Lugano-Viganello, sede del Dipartimento tecnologie innovative, è attivo USI-SUPSI nido, servizio che può accogliere fino a 23 bambini.



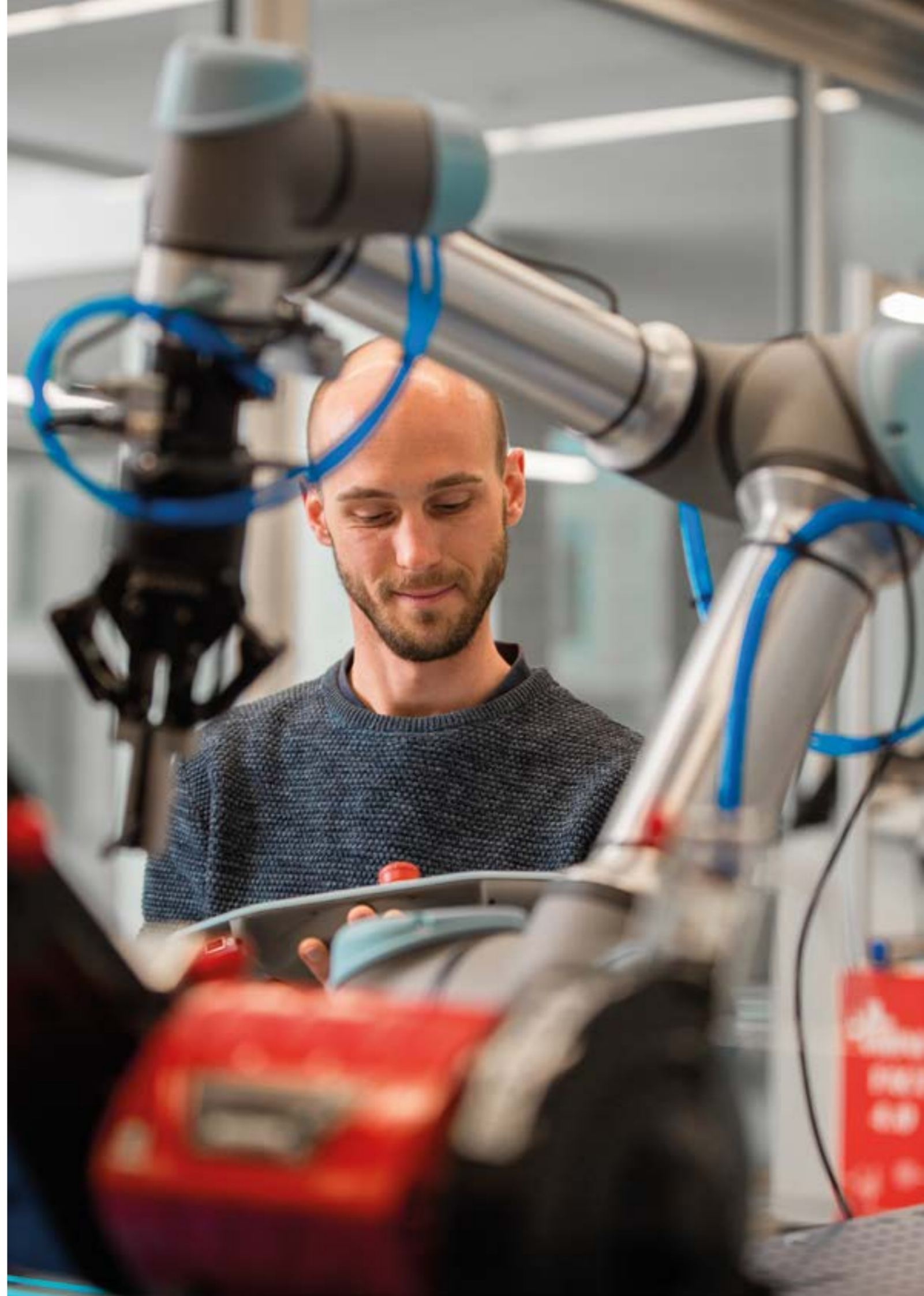
Coordinamento
Ufficio comunicazione
Dipartimento tecnologie innovative

Progetto grafico
Servizio comunicazione istituzionale

Stampa
Fratelli Roda SA
Taverne/Lugano

Questa pubblicazione è stata stampata
su carta FSC con inchiostri biologici,
nel pieno rispetto dell'ambiente

© Ottobre 2022



SUPSI

Dipartimento tecnologie innovative

Polo universitario Lugano – Campus Est

Via la Santa 1

CH-6962 Lugano-Viganello

T +41 (0)58 666 65 11

dti@supsi.ch

