

INGEGNERIA GESTIONALE

OPZIONE INDUSTRIA FARMACEUTICA



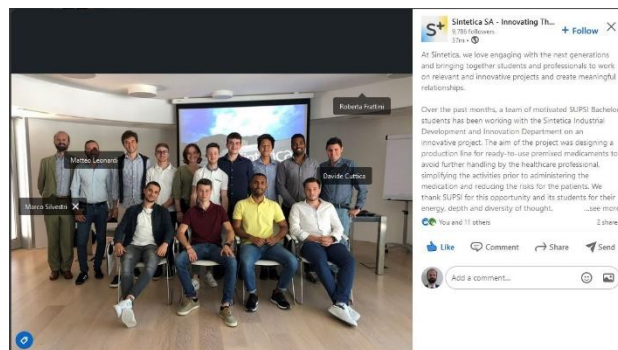
- Le **opzioni** sono dei percorsi di indirizzo che prevedono esami specifici al **secondo e al terzo anno del bachelor**.
- La didattica **SUPSI**, fortemente professionalizzante, predilige le **attività pratiche** in collaborazione con le **aziende del territorio** che si affiancano alle lezioni teoriche.
- Spesso il percorso si completa con una tesi presso un'azienda del settore
- Da due anni è nuovamente attiva una **opzione** dedicata all'**INDUSTRIA FARMACEUTICA**, che gli studenti scelgono consapevoli dell'importanza di questo settore industriale in Ticino e delle opportunità che può offrire

II ANNO – CONTENUTI

- Accenni di legislazione farmaceutica e sistemi di qualità
- Concetto di “contaminazione” del farmaco e modalità di gestione
- I locali classificati e i sistemi di passaggio per i flussi di materiale e di personale;
- Definizione delle User Requirement Specification per impianti e macchine;
- Definizione dei flussi dei materiali e delle cadenze;
- Definizione dei flussi del personale;
- Definizione dei controlli in process e valutazione delle opzioni di automazione;
- Procedure di pulizia: Clean In Place e Sterilize In Place;
- Valutazione dei punti a rischio di contaminazione nel processo;

II ANNO – PROGETTI IN AZIENDA

- Progetti di semestre svolti in collaborazione con aziende del territorio.
- Gli studenti sono suddivisi in piccoli gruppi e lavorano con la diretta supervisione dei docenti e dei tutor aziendali.



III ANNO – CONTENUTI

- Fabbricazione industriale dei medicinali
- Forme solide orali, semisolide e liquide
- Operazioni unitarie
- Nozioni generali di confezionamento farmaceutico
- Macchine riempitrici
- Blow Fill Sealing
- Blistering
- Sistemi di controllo del riempimento
- Sistemi di controllo delle microperdite
- Sistemi di visione per controllo di qualità
- Controlli particolari
- Sistemi di marcatura laser
- Good Automated Manufacturing Practices

III ANNO – PROGETTI IN AZIENDA

- Progetti di semestre svolti in collaborazione con aziende del territorio.
- Gli studenti sono suddivisi in piccoli gruppi e lavorano con la diretta supervisione dei docenti e dei tutor aziendali.



PERIODI E VOLUME DI LAVORO

II ANNO - GIOVEDÌ POMERIGGIO

semestre primaverile: marzo-maggio

- Lezioni e lavori a gruppi, supportati dai docenti, su casi industriali

III ANNO - VENERDÌ – GIORNATA INTERA

semestre primaverile: marzo-aprile

1. Lezioni e lavori a piccoli gruppi/individuali, supportati dai docenti, su casi industriali
2. tesi bachelor

STAGE DI 8-10 SETTIMANE (maggio-agosto)

DOCENTI

MARCO SILVESTRI



DTI Lecturer and Researcher

Ricercatore in meccatronica con una comprovata storia di lavoro nell'industria. Specializzato in dispositivi medici, confezionamento primario di prodotti sterili, sistemi di visione, A.I. per la produzione intelligente e il controllo del movimento.

Membro dell'ISPE GAMP Special Interest Group.

marco.silvestri@supsi.ch

ROBERTA FRATTINI



Pharmaceutical Senior Consultant

30 anni di esperienza nella qualità e nella produzione di prodotti farmaceutici. A partire dall'Assicurazione Qualità, passando per la Produzione e poi per l'Head of Operations. Applicare al lavoro quotidiano l'approccio di miglioramento continuo per la qualità e l'efficienza. L'aggiornamento delle tecnologie, dei processi di automazione è un must nel nostro ambiente aziendale in rapida evoluzione.

roberta.frattini@supsi.ch

SARA VIGNATI



DTI Researcher

Interessi di ricerca: Tecniche biochimiche, Tecniche di biologia molecolare, Tecniche microbiologiche, Colture cellulari, Trattamento farmacologico su misura, Processo biologico e farmacologico, Processo di scale-up, Trasferimento tecnologico.

Membro del comitato direttivo dell'AFTI.

sara.vignati@supsi.ch

COLLABORAZIONE SUPSI – AFTI

- Testimoni in aula per tematiche relative all'industria farmaceutica
- Possibilità di visite guidate per gli studenti a impianti, reparti produttivi e di confezionamento, magazzini, laboratori
- Accoglienza di gruppi di studenti per progetti di studio
- Accoglienza di singoli studenti per progetto di studio e per lo svolgimento della tesi



Scuola universitaria professionale
della Svizzera italiana



SUPSI