

# Ingegnere/a in scienze del vivente SUP

**analizzare, monitorare, testare, sviluppare, documentare, comunicare, gestire**

In qualità di esperti in bioscienze applicate, gli ingegneri e le ingegnere in scienze del vivente gestiscono progetti di ricerca e sviluppo, ottimizzano i processi di produzione e garantiscono la qualità nelle aziende industriali e di servizi. Grazie alle loro conoscenze approfondite di chimica e fisica, biologia, medicina e informatica, sono in grado di guardare le cose da diverse prospettive e di trovare soluzioni innovative alle interfacce tra le singole discipline.

Il loro campo di lavoro è estremamente vario e comprende il perfezionamento di procedure diagnostiche, la produzione di impianti personalizzati per la rigenerazione dei tessuti o l'analisi di serie di dati complesse in campo medico, così come lo svilup-

po di sostanze chimiche ecologiche per l'agricoltura o l'uso di tecnologie per il trattamento e la depurazione delle acque. Redigono istruzioni di sicurezza e analisi dei rischi per il settore ambientale, portano i prototipi tecnici alla produzione in serie e ricercano in laboratorio nuovi composti chimici e processi di produzione biotecnologici.

Gli ingegneri e le ingegnere lavorano spesso in posizioni dirigenziali, dove sono responsabili della pianificazione e dell'ulteriore sviluppo di progetti e processi e di solito sono anche responsabili di un team interdisciplinare. A volte assumono anche ruoli di consulenza, lavorano nel marketing o forniscono supporto in ambito normativo.



## Cosa e per cosa?

- ▶ Affinché i ventilatori siano più efficaci, l'ingegnere in scienze del vivente utilizza soluzioni di valvole innovative per consentire un controllo preciso ed efficiente di gas e fluidi.
- ▶ Affinché i benefici delle sperimentazioni farmacologiche per i pazienti cardiopatici siano massimizzati, l'ingegnere in scienze del vivente convalida i risultati dei test farmacologici nel sistema cardiovascolare.
- ▶ Affinché le procedure diagnostiche possano essere valutate in modo ottimale, l'ingegnere in scienze del vivente utilizza tecniche di visualizzazione avanzate per ottenere informazioni precise e significative.
- ▶ Affinché la corona dentale possa essere realizzata nello studio dentistico, l'ingegnere in scienze del vivente progetta stampanti 3D speciali per applicazioni odontoiatriche.

## Fatti

**Ammissione** a) Formazione professionale di base in un settore professionale correlato all'indirizzo di studio (professioni tecniche, chimiche, biologiche, mediche e farmaceutiche) con maturità professionale o b) altra formazione professionale di base con maturità professionale o liceale e un anno di esperienza professionale o c) diploma di una scuola specializzata superiore. Riconoscimento di una formazione precedente equivalente e di un'esperienza professionale e/o specialistica "su dossier" da parte del direttore del programma.

**Formazione** Corso di laurea triennale a tempo pieno o quinquennale a tempo parziale (FHNW). Le specializzazioni possibili sono: tecnologia ambientale, informatica biomedica, tecnologia farmaceutica e tecnologia medica.

**Gli aspetti positivi** Gli ingegneri e le ingegnere in scienze del vivente hanno l'opportunità di contribuire allo sviluppo di nuovi prodotti e tecnologie che hanno un impatto positivo sulla salute e sul benessere delle persone. Questo può essere molto gratificante.

**Gli aspetti negativi** A volte non è così facile sviluppare soluzioni valide a problemi complessi. Spesso sono necessari innumerevoli tentativi e molta pazienza prima di raggiungere una soluzione.

**Buono a sapersi** I professionisti si trovano in diversi settori industriali. Di solito lavorano nelle biotecnologie o nell'industria farmaceutica, chimica o alimentare. Recentemente sono sorte sfide interessanti soprattutto nel settore ambientale.

## Profilo dei requisiti

	favorevole	importante	molto importante
capacità di comunicare, capacità di lavorare in gruppo	██████████		
competenze tecniche, qualità di leadership	██████████		
consapevolezza della qualità, senso di responsabilità	██████████		
fluidità nell'espressione orale e scritta	██████████		
indipendenza	██████████		
interesse per la ricerca	██████████		
pensiero analitico, pensiero logico	██████████		
perseveranza, pazienza	██████████		
precisione nel lavoro	██████████		
senso dell'ordine e della pulizia, consapevolezza in materia di igiene	██████████		

## Percorsi di carriera

Master of Advanced Studies (MAS) in varie specializzazioni

Master of Science (SPF) in Life Sciences

Master of Science (SUP) in Life Sciences con specializzazione in innovazione alimentare e delle bevande, biotecnologia farmaceutica, chimica per le scienze della vita o scienze delle risorse naturali

Ingegnere/a in scienze del vivente SUP

Formazione professionale di base (EFZ) in un settore correlato all'indirizzo di studio (vedi Ammissione)