

## Bachelor in Diagnostica di laboratorio biomedico

### Contenuto del corso

Competenze interdisciplinari | Pagina 3

### Panoramica

In 6 semestri al Bachelor | Pagina 5

### Prospettive

Diverse opportunità sul mercato del lavoro | Pagina 7

Prospettive | Pagina 9

A colpo d'occhio | Pagina 11

# Diagnostica di laboratorio biomedico

## Corso di studio all'avanguardia

Il corso di bachelor in Diagnostica di laboratorio biomedico è unico in tutta la Svizzera. In connessione tra biomedicina, analisi di laboratorio, nuove possibilità digitali e salute del paziente esso risponde alla crescente richiesta di diagnostica e terapie. Questo nuovo corso dà un contributo importante alla sanità pubblica.

Sviluppato da una collaborazione tra i Dipartimenti di Life Sciences e Facility Management e Salute della ZHAW il corso di studio unisce un alto livello tecnico scientifico all'esigenza del modo di pensare e agire di una professione sanitaria.

Grazie a questo approccio interdisciplinare, Lei acquisirà le competenze necessarie per lavorare nell'ambito del personale specializzato con funzioni di laboratorio medico, nella ricerca e nello sviluppo biomedico o nella diagnostica di laboratorio biomedica – tutti ruoli centrali nella sanità moderna.

## Programma di studio

Il corso di bachelor Le fornisce le conoscenze aggiornate delle importanti aree specialistiche in scienze naturali e medicina, cosicché Lei possa usare nella pratica l'intera gamma del campo biomedico mirata alla diagnostica di laboratorio. Inoltre, Lei acquisisce una prospettiva olistica: grazie alla collaborazione con il dipartimento di salute della ZHAW, la pratica, le conoscenze e le attitudini di un lavoro nel campo sanitario, nonché negli affari interprofessionali, sono ulteriori e centrali argomenti di studio.

L'apprendimento costante nel tempo è un presupposto necessario per integrare nel lavoro quotidiano le innovazioni della diagnostica medica, della ricerca e della tecnologia attuale. Il contenuto scientifico svolgibile nel nostro corso di bachelor non solo La prepara ai Suoi compiti successivi, ma Le apre anche altri sbocchi per ulteriori studi a livello universitario. Un corso di studio per un master cooperativo con le università è in fase di progettazione.

## Struttura

Il corso a tempo pieno dura sei semestri. Lo stretto legame tra i gruppi di ricerca dell'Istituto di Chimica e Biotecnologie e il Dipartimento Salute della ZHAW Le garantisce un alto livello di attuazione pratica dello studio svolto. Inoltre, Lei può svolgere stage esterni presso laboratori medici della nostra organizzazione partneriale e partecipare ad escursioni presso importanti partner industriali.

Analisti/e biomedici/biomediche con un diploma HF (SSS Scuola superiore specializzata) beneficiano di un periodo di studio più breve e raggiungono la fine degli studi con un dispendio di 90 crediti ECTS nel tempo di 3 o 4 semestri. 30 crediti ECTS spettano ai fondamenti scientifici; i restanti 60 crediti ECTS corrispondono al quinto e sesto semestre del regolare corso di studio.

Nella fase iniziale del corso di bachelor Lei ha diverse possibilità per organizzare il Suo piano di studio.

- Lei inizia nell'autunno 2022 a frequentare i moduli di fondamenti scientifici in tempo ridotto per due semestri, così come vengono offerti nel normale corso di studio. Infine, Lei fa una pausa di un anno e inizia con il Suo ultimo anno di studio a tempo pieno nell'autunno 2024, per ottenere il diploma nell'autunno 2025.
- Lei inizia nell'autunno 2023 in tempo ridotto come descritto e non ha successivamente nessuna interruzione temporale concludendo il Suo corso di studio in quattro semestri.
- Se si dovessero iscrivere abbastanza studenti, il corso di fondamenti scientifici può essere svolto a tempo pieno in un unico semestre. Idealmente, questa opportunità inizia nella primavera 2024 in modo da giungere al diploma a tempo pieno in tre semestri. Sull'attuazione di questa possibilità deciderà la direzione dei corsi di studio.

# Contenuto del corso

## Interdisciplinare e consolidato

Il corso di bachelor La qualifica per assumersi responsabilità nella diagnostica di laboratorio biomedica. Ciò include in particolare l'attuazione in modo indipendente e autonomo dei rilevamenti e delle analisi – dalla selezione di metodi e dispositivi, alla interpretazione e valutazione, fino alla presentazione e alla comunicazione dei risultati. Lei sarà anche in grado di utilizzare nuovi metodi diagnostici, di svilupparli, valutarli e implementarli.

Grazie all'approccio interdisciplinare Lei imparerà a conoscere l'effetto che i risultati delle Sue diagnosi di laboratorio hanno direttamente sulla salute ed il benessere delle pazienti e dei pazienti, nonché sull'ulteriore decorso della loro terapia. Inoltre, Lei otterrà durante il percorso di studio, le competenze personali necessarie per poter gestire anche situazioni di crisi e risolverle con successo.

## Completo e pratico

Il contenuto del corso è suddiviso in sette aree:

- **Fondamenti scientifici:** insieme alle materie di scienze naturali, tecniche e matematiche Lei si occuperà di lingue, società e cultura.
- **Processo di analisi:** Lei imparerà in modo consolidato le discipline biomediche, come ad esempio l'ematologia, la microbiologia, l'istologia e la medicina genetica.
- **Diagnostica di laboratorio:** Lei verrà a conoscenza dei quadri clinici comuni e delle relative procedure diagnostiche.
- **Sistema sanitario:** Al piano di studio appartengono, grazie all'approccio interdisciplinare, anche temi extra scientifici quali i diritti dei pazienti, privacy, etica o prevenzione. Inoltre, Lei lavorerà sulle Sue competenze sociali e imparerà a meditare sulle Sue azioni interprofessionali. Lei si eserciterà nella comunicazione con gli altri gruppi professionali.
- **Stage di laboratorio-professionali:** Tramite stage interni ed esterni Lei acquisirà l'esperienza per creare una rete di contatti professionali.
- **Lavori scientifici, tesi di bachelor:** Lei tratterà autonomamente progetti per i quali acquisirà le competenze sociali e le metodiche essenziali.
- **Management laboratorio biomedico:** Ad esso appartengono la gestione di progetto, cambiamento, rischio, qualità così come di procedura.



La Diagnostica  
di laboratorio  
biomedico dà  
un contributo  
importante per  
la salute e la  
qualità della vita  
dell'uomo.



# Panoramica

|   | 1° + 2° Semestre   | 3° + 4° Semestre  | 5° + 6° Semestre   |
|---|--|---|--|
| <b>Fondamenti scientifici</b>               | Biologia<br>Chimica<br>Inglese<br>Informatica<br>Contesto sociale e lingue<br>Matematica<br>Fisica           |   |  |
| <b>Processo di analisi</b>                  | Ematologia/Emostasiologia<br>Microbiologia medica<br>Istologia/Citologia<br>Chimica clinica e<br>Immunologia | Chimica clinica e Immunologia<br>Istologia/Citologia<br>Immunoematologia/Medicina<br>trasfusionale<br>Medicina genetica                           | Medicina genetica  |
| <b>Diagnostica di laboratorio</b>           | Malattie sistemiche  | Neoplasie e Malattie ematologiche<br>Malattie cardiorespiratorie<br>Infezioni e Malattie neurologiche<br>Endocrinologia e Malattie<br>metaboliche | Malattie ereditarie evolutive e genetiche<br>Malattie urogenitali e gastrointestinali<br>Farmacologia clinica e<br>Medicina personalizzata |
| <b>Sistema sanitario</b>                    | Dati sanitari (diritti del paziente, dossier del paziente, protezione dei dati, eHealth)                     | Promozione e Prevenzione della salute<br>Riscontro pratico e Azione interprofessionale  | Azione basata sui dati della comunicazione interprofessionale del sistema sanitario  |
| <b>Stage di laboratorio-professionali</b>   | Tirocinio di base  | Stage lavorativi esterni  | Lavoro sperimentale compreso lavoro compilativo  |
| <b>Lavori scientifici, tesi di bachelor</b> | Lingue   | Imprenditorialità, Sviluppi e Tendenze<br>Metodi di ricerca   | Imprenditorialità, Sviluppi e Tendenze<br>Metodi di ricerca<br>Seminario interdipartimentale di riscontro pratico<br>Tesi di bachelor      |
| <b>Management</b>                           |  |   | Comunicazione 1 e 2<br>Gestione di progetto, cambiamento e rischio   |

ProLite T2452MTS

Datenbrowser

Validated

2020/08/20 08:04:01

QC-0202

Haupt Kurve Kumulativ Q-Flag Service Ben. Nur LabGel

| CBC     |       |                     | DIFF    |      |                     | WBC Flag(s) |  |             |
|---------|-------|---------------------|---------|------|---------------------|-------------|--|-------------|
| Element | Dat.  | Einh.               | Element | Dat. | Einh.               |             |  |             |
| WBC     | 16.00 | 10 <sup>3</sup> /uL | NEUT#   | 7.42 | 10 <sup>3</sup> /uL |             |  |             |
| RBC     | 5.16  | 10 <sup>6</sup> /uL | LYMPH#  | 4.07 | 10 <sup>3</sup> /uL |             |  |             |
| HGB     | 150   | g/L                 | MONO#   | 2.10 | 10 <sup>3</sup> /uL |             |  |             |
| HCT     | 0.429 | L/L                 | EO#     | 1.63 | 10 <sup>3</sup> /uL |             |  |             |
| MCV     | 83.1  | fL                  | BASO#   | 0.78 | 10 <sup>3</sup> /uL |             |  |             |
| MCH     | 29.1  | pg                  | NEUT%   | 46.4 | %                   |             |  |             |
| MCHC    | 350   | g/L                 | LYMPH%  | 25.4 | %                   |             |  |             |
| PLT     | 548   | 10 <sup>3</sup> /uL | MONO%   | 13.1 | %                   |             |  |             |
| RDW-SD  | 49.7  | fL                  | EO%     | 10.2 | %                   |             |  |             |
| RDW-CV  | 16.6  | %                   | BASO%   | 4.9  | %                   |             |  |             |
| PDW     | 8.3   | fL                  | IG#     | 1.86 | 10 <sup>3</sup> /uL |             |  | RBC Flag(s) |
| MPV     | 9.5   | fL                  | IG%     | 11.6 | %                   |             |  |             |
| P-LCR   | 15.3  | %                   |         |      |                     |             |  |             |
| PCT     | 0.52  | %                   |         |      |                     |             |  |             |
| NRBC#   | 0.91  | 10 <sup>3</sup> /uL |         |      |                     |             |  |             |
| NRBC%   | 5.7   | %                   |         |      |                     |             |  |             |

| RET     |      |                    |
|---------|------|--------------------|
| Element | Dat. | Einh.              |
| RET%    | 1.12 | %                  |
| RET#    | 57.8 | 10 <sup>9</sup> /L |
| IRF     | 37.2 | %                  |
| LFR     | 62.8 | %                  |
| MFR     | 30.9 | %                  |
| HFR     | 6.3  | %                  |
| RET-He  | 25.7 | pg                 |

WB CBC DIFF RET

Blutasp.-Sensor ist AUS

RBC Flag(s)

PLT Flag(s)

Il bachelor in Diagnostica di laboratorio biomedico spiana la strada all'apprendimento continuo a livello universitario.

# Prospettive

## Obiettivi formativi

Le laureate e i laureati del corso di bachelor in Diagnostica di laboratorio biomedico sono formati per un approccio interdisciplinare e una comprensione solida e approfondita della salute e della malattia dell'uomo. Il corso Le insegna, non solo le attuali conoscenze dei settori rilevanti della scienza e della medicina, ma anche la rilevanza pratica, la conoscenza e le competenze di una professione sanitaria, come anche dell'attività interprofessionale.

Dopo aver completato i Suoi studi, sarà in grado di assumersi la responsabilità della diagnostica di laboratorio biomedico. Lei sarà consapevole che i risultati della Sua diagnostica di laboratorio influiranno direttamente sulla salute e sul benessere delle pazienti e dei pazienti e sarà in grado di agire anche in situazioni di crisi.

## Prospettive professionali

Il corso La prepara per una posizione futura nel campo del laboratorio medico, nella ricerca biomedica e nello sviluppo e nella diagnostica di laboratorio biomedica.

### Tipici campi di applicazione:

- Lei lavora nei laboratori medici a fini diagnostici, prognostici e di prevenzione e terapia delle malattie.
- Lei assume incarichi nella ricerca biomedica.
- In qualità di partner diagnostico, fornisce consulenza agli operatori sanitari nella selezione e nello sviluppo di metodi ed analisi e nell'interpretazione dei risultati dei test.
- Lei valuta le nuove scoperte scientifiche basate sull'evidenza scientifica e le trasferisce al lavoro quotidiano di laboratorio. In questo modo, Lei offre un contributo decisivo al miglioramento dei processi di cura del paziente e all'aumento dell'efficienza e della qualità dei processi lavorativi.
- Il corso di bachelor amplia il campo professionale della diagnostica di laboratorio biomedico e apre interessanti aree di applicazione per la ricerca e lo sviluppo nell'industria.

## Master

Ulteriori opportunità di formazione come un master cooperativo sono attualmente in programma. Esse dovrebbero consentire l'accesso fino al dottorato oppure permettere la gestione di un laboratorio medico.

Con l'esperienza professionale e un'adeguata formazione continua, Lei assumerà quindi compiti nella gestione, nell'istruzione e nel settore di ricerca e sviluppo.

## Formazione continua

Naturalmente, una volta ottenuto il diploma, può frequentare corsi di perfezionamento pratico o corsi di perfezionamento – Master (MAS), Diploma of Advanced Studies (DAS), certificati in studi avanzati (CAS) – presso un istituto tecnico o un'università. Anche la partecipazione a conferenze specialistiche presso l'Istituto di Chimica e Biotecnologie offre nuove conoscenze e opportunità di networking professionale.

[www.zhaw.ch/icbt](http://www.zhaw.ch/icbt)

A laboratory setting featuring several red WASP (WASP) equipment units on wheels. The units are arranged in a row, with a large glass-enclosed biosafety cabinet in the background. In the foreground, there are stacks of petri dishes, some containing yellowish bacterial cultures. The scene is brightly lit, and the overall atmosphere is clean and professional.

Identificare le  
malattie in tempo  
utile: questo  
è l'obiettivo  
principale della  
diagnostica  
di laboratorio  
biomedico.

# Importante da sapere

## Condizioni per l'ammissione

Il corso è interdisciplinare. Di conseguenza il modello può essere diverso:

- Persone con un apprendistato e diploma di maturità in un campo professionale relativo alla diagnostica di laboratorio biomedico – per esempio FaGe (specialista nel campo sanitario), assistente di studio medico, assistente dentista, tecnico chimico e farmaceutico o farmacista – possono accedere direttamente al corso.
- I titolari di apprendistato e diploma di scuola media superiore in una professione non specialistica necessitano di un anno di esperienza lavorativa in un settore affine. La direzione dei corsi di studio decide il tempo accreditato.
- Le persone in possesso di un diploma di maturità o di maturità specialistica necessitano di un anno di esperienza lavorativa in un campo correlato. Si possono contare i tirocini legati al lavoro.
- Gli analisti biomedici con un diploma SSS (HF) possono ottenere una bachelor in diagnostica di laboratorio biomedico con una riduzione di tempo, in tre o quattro semestri (90 ECTS).
- Le persone con un diploma SSS (HF) in un campo non correlato necessitano un anno di esperienza lavorativa in un campo professionale correlato per poter iniziare il programma di bachelor di sei semestri. Il riconoscimento dei crediti accademici viene valutato e deciso individualmente dalla direzione del corso.

## Opportunità di supporto

Se Lei può iniziare direttamente i Suoi studi ma non hai mai lavorato in un laboratorio o la Sua esperienza di laboratorio risale a diversi anni fa, può svolgere un programma startup di laboratorio presso il Dipartimento Life Sciences e Facility Management della ZHAW a Wädenswil.

Il programma di startup di laboratorio impartisce importanti abilità di laboratorio e tecniche di lavoro e La prepara per i Suoi studi. Il suddetto programma dura tre settimane, quattro giorni alla settimana, e si svolge nel mese di agosto. Dopo aver completato il programma di startup di laboratorio, può iniziare i Suoi studi direttamente a settembre. La direzione del corso decide in merito al riconoscimento di precedenti esperienze lavorative o di stage completati. Il curriculum è realizzato in tedesco. I link citati nella brochure può quindi portare a pagine in tedesco. I tirocini possono, tuttavia, essere effettuato in tutte le regioni lingue linguistiche della Svizzera.

## Appuntamenti

Il corso di studio inizia a metà settembre.  
Il termine ultimo di iscrizione è ad aprile.



BECKMAN  
COULTER



«  
Come professionista  
con formazione  
interdisciplinare,  
assumerà ruoli  
centrali nell'assi-  
stenza sanitaria  
moderna.  
»

# A colpo d'occhio

|   |  |
|---|--|
| <b>Corso di studio</b>                  | Diagnostica di laboratorio biomedico   |
| <b>Titolo</b>                           | Bachelor of Science ZFH in Biomedizinischer Labordiagnostik  |
| <b>Durata</b>                           | Full-time sei semestri. Part-time possibile secondo la pianificazione individuale. Il corso part-time è integrato nel corso a tempo pieno e dura dai 4 ai 6 anni, a seconda del carico di lavoro.  |
| <b>Inizio del corso di studi</b>        | Metà settembre (settimana 38), per tutti gli studenti del primo semestre il corso inizia la settimana 37   |
| <b>Carico di lavoro</b>                 | 180 crediti (ECTS). 1 credito corrisponde a 25–30 ore lavorative.  |
| <b>Preparazione</b>                     | Corsi preparatori di matematica, chimica, fisica e biologia<br>Dettagli: <a href="http://www.zhaw.ch/lsfm/bachelor">www.zhaw.ch/lsfm/bachelor</a>  |
| <b>Opportunità di supporto</b>          | Corso startup di laboratorio<br>Dettagli: <a href="http://www.zhaw.ch/lsfm/bachelor">www.zhaw.ch/lsfm/bachelor</a>   |
| <b>Luogo di insegnamento</b>            | Wädenswil e Winterthur   |
| <b>Costi</b>                            | Tasse semestrali: CHF 720 (con riserva di modifiche) più materiale didattico, iscrizione all'Associazione sportiva ASVZ e spese di soggiorno individuali. Tassa di iscrizione aggiuntiva di CHF 500 per semestre per tutti gli studenti che si recano in Svizzera per motivi di studio e non hanno una residenza civile in Svizzera al momento dell'inizio degli studi.  |
| <b>Condizioni per l'ammissione</b>      | Possono iniziare alla prova attitudinale le persone che hanno completato un apprendistato e un diploma di maturità in un campo relativo alla diagnostica di laboratorio biomedico. Le persone che hanno completato un apprendistato e un diploma di maturità o un diploma SSS in un campo professionale non correlato, nonché le persone con un diploma di scuola superiore o un diploma di maturità specialistica, devono fornire la prova di un anno di esperienza lavorativa in un campo professionale correlato prima della prova attitudinale e di iniziare gli studi. Gli analisti biomedici con un diploma SSS possono ottenere il diploma di bachelor (90 ECTS) in tre o quattro semestri. Siamo lieti di poterLa aiutare! |
| <b>Info eventi</b>                      | <a href="http://www.zhaw.ch/lsfm/veranstaltungen">www.zhaw.ch/lsfm/veranstaltungen</a><br><a href="http://www.zhaw.ch/de/gesundheit/studium/infoveranstaltungen">www.zhaw.ch/de/gesundheit/studium/infoveranstaltungen</a>   |
| <b>Contatto consulenza per studenti</b> | Dr. Sylvia Kaap-Fröhlich & Marc Fehlmann<br>studienberatung-bmld.lsfm@zhaw.ch  |

# Studiare e fare ricerca a Wädenswil: pratico, creativo, appassionante e ispirante.

La ZHAW è uno dei leader svizzeri per le Università di Scienze Applicate. Attualmente, il Dipartimento LSFM conta oltre 1800 studenti iscritti e impiega circa 600 persone. La nostra offerta comprende corsi di bachelor e master e una vasta gamma di corsi di formazione continua.

Con le nostre competenze nelle scienze naturali applicate e nel facility management, diamo un importante contributo alla risoluzione di sfide sociali e al miglioramento della qualità della vita nei settori dell'ambiente, dell'alimentazione e della salute. Istituti di ricerca nei settori della chimica e della biotecnologia, dell'innovazione alimentare e delle bevande, dell'ambiente e delle risorse naturali, della simulazione applicata/scienze della vita digitale e del facility management danno il loro contributo nella forma di ricerca, sviluppo e servizi.



Ambiente | Alimenti | Salute | Società  
Le nostre competenze in Life Sciences  
und Facility Management

ZHAW Campus Reidbach / Einsiedlerstrasse

ZHAW Campus Reidbach / Seestrasse

ZHAW Campus Grüental

Casa per gli studenti

## Contatto

ZHAW Zürcher Hochschule für  
Angewandte Wissenschaften  
Life Sciences und Facility Management  
Grüentalstrasse 14  
Postfach  
8820 Wädenswil/Schweiz  
+41 58 934 59 61  
studiensekretariat.lsfm@zhaw.ch

Contatto consulenza per studenti:  
studienberatung-bmld.lsfm@zhaw.ch  
[www.zhaw.ch/bsc-biomedizinische-labordiagnostik](http://www.zhaw.ch/bsc-biomedizinische-labordiagnostik)

Ci segua sui nostri social



bilden und forschen  
wädenswil