

2019



15

Formazione
e scienza

Neuchâtel 2021

Statistica delle scuole universitarie

2019



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'interno DFI
Ufficio federale di statistica UST

Editore:	Ufficio federale di statistica (UST)
Informazioni:	Juan Segura (per gli studenti e gli esami), UST, tel. 058 463 69 19, sius@bfs.admin.ch Mehmet Aksözen (per il personale e le finanze), UST, tel. 058 467 16 50
Redazione:	Vera Herrmann, UST
Contenuto:	Mehmet Aksözen, UST; Juan Segura, UST; Elena Zafarana, UST; Fitore Muharremi, UST
Serie:	Statistica della Svizzera
Settore:	15 Formazione e scienza
Testo originale:	tedesco e francese
Traduzione:	Servizi linguistici dell'UST
Grafica e impaginazione:	sezione DIAM, Prepress/Print
Grafici:	sezione DIAM, Prepress/Print
Carte:	sezione DIAM, ThemaKart
Versione digitale:	www.statistica.admin.ch
Versione cartacea:	www.statistica.admin.ch Ufficio federale di statistica, CH-2010 Neuchâtel, order@bfs.admin.ch , tel. 058 463 60 60 stampato in Svizzera
Copyright:	UST, Neuchâtel 2021 Riproduzione autorizzata, eccetto per scopi commerciali, con citazione della fonte.
Numero UST:	1801-1900

Indice

1	Introduzione	4
2	Panoramica	6
3	Studenti, iscritti ed esami finali	7
3.1	Studenti delle scuole universitarie	7
3.2	Iscritti alle scuole universitarie	10
3.3	Esami finali delle scuole universitarie	13
4	Personale delle scuole universitarie	15
4.1	Evoluzione del personale	15
4.2	Piramide demografica	16
4.3	Livello di formazione	19
4.4	Personale secondo il tipo di prestazione (in ETP)	20
4.5	Personale per categoria (in ETP)	21
4.6	Rapporto docenti/allievi (in ETP)	22
5	Finanze delle scuole universitarie	24
5.1	Evoluzione dei costi	24
5.2	Tipi di prestazione	25
5.3	Tipi di costi	26
5.4	Costi per studente	27
6	Uno sguardo ai settori MINT	31
6.1	Studenti ed esami	31
6.2	Risorse umane	32
6.3	Costi	34
7	Fonti	36
8	Lista delle scuole universitarie e delle aree disciplinari	37

1 Introduzione

Il presente opuscolo fornisce una panoramica statistica delle scuole universitarie svizzere.

Il settore universitario comprende¹: le scuole universitarie (UNI), rappresentate dalle dieci scuole universitarie cantonali e da ambedue i politecnici federali (PF); le sette scuole universitarie professionali (SUP); le 15 alte scuole pedagogiche (ASP); qualche altra istituzione di formazione specializzata pedagogica. Le ASP si rivolgono ai docenti che intendono seguire una formazione e una formazione continua, le SUP trasmettono competenze professionali di base strettamente legate alla pratica, mentre le UNI combinano l'insegnamento e la ricerca (di tipo base). Tutte le scuole universitarie forniscono servizi e consulenze per conto terzi.

Attraverso i dati aggiornati dell'anno accademico 2019/20 nonché dell'anno civile e contabile del 2019, vengono illustrate informazioni statistiche sugli studenti, sui diplomi, sul personale e sulle finanze delle scuole universitarie. Per mostrare l'evoluzione del settore universitario vengono confrontati i dati del 2010/2011 e del 2010 su un periodo di dieci anni. Oltre al numero complessivo delle persone che seguono un corso di studio universitario, tra gli studenti vengono rilevati anche i nuovi iscritti. Per quanto riguarda i diplomi, nelle SUP/ASP si distingue tra bachelor e master, mentre nelle UNI si differenzia tra formazione di base e formazione di grado più elevato (di norma dottorato). Nell'ambito delle risorse umane e finanziarie delle scuole universitarie è importante sottolineare che tutti i valori sono arrotondati².

Ulteriori informazioni sulla statistica delle scuole universitarie sono disponibili sul portale statistico dell'UST: www.education-stat.admin.ch

Sedi delle scuole universitarie

I grafici seguenti illustrano le sedi delle scuole universitarie. È importante osservare che soprattutto le scuole universitarie professionali comprendono diverse unità più piccole ubicate in varie sedi.

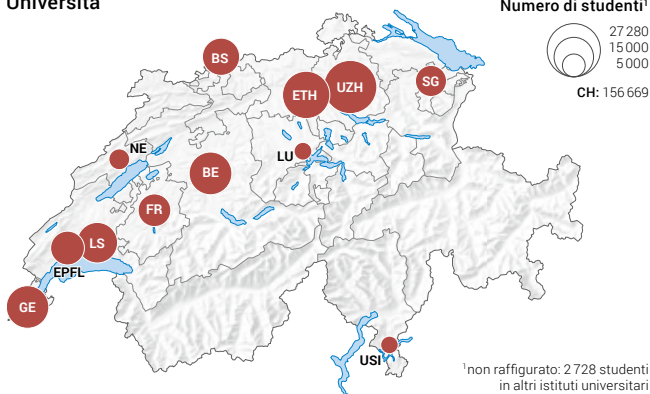
¹ per una lista delle alte scuole universitarie si rimanda al capitolo 8.

² La statistica del personale delle scuole universitarie si basa su dati amministrativi (dati personali) che le scuole universitarie comunicano all'UST, mentre la statistica dei costi delle scuole universitarie sulla contabilità. A causa delle problematiche generali di delimitazione, le indicazioni sui costi e sulle prestazioni rappresentano quindi delle approssimazioni.

Studenti delle scuole universitarie, 2019/20

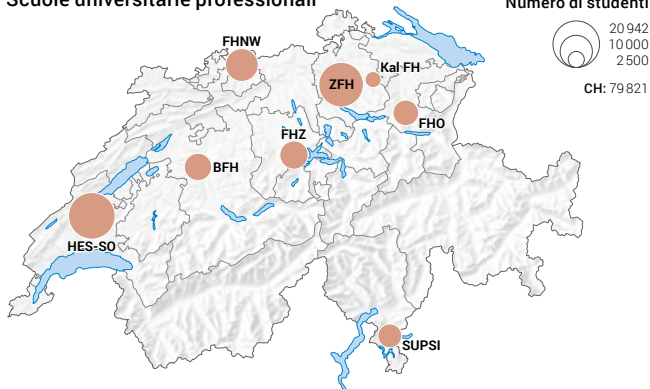
G 1

Università

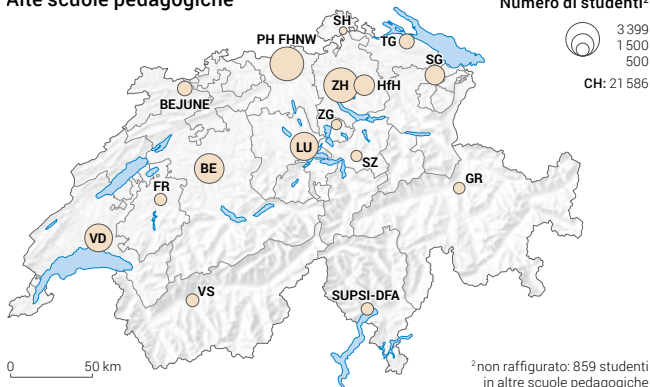
Numero di studenti¹

Scuole universitarie professionali

Numero di studenti



Alte scuole pedagogiche

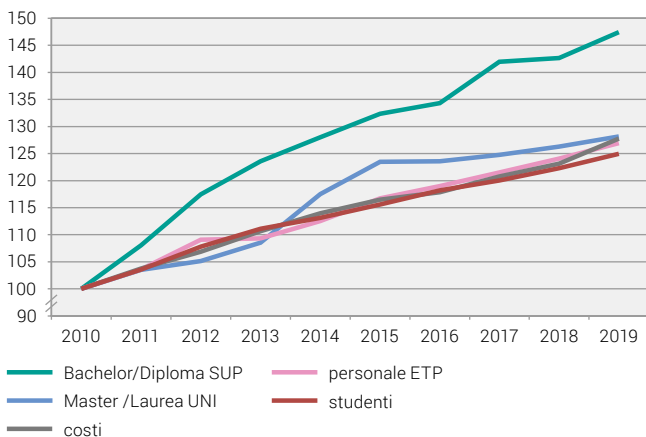
Numero di studenti²

2 Panoramica

Negli ultimi dieci anni le cifre riguardanti gli studenti delle UNI, SUP e ASP hanno registrato un incremento costante pari a oltre 258 000 persone e ciò si è riflesso nel numero dei diplomi. Tra il 2010 e il 2019 anche le risorse umane e finanziarie sono continuamente aumentate. Il grafico G2 mostra il tasso di crescita rispetto all'anno di base 2010 (=100).

Per quanto concerne la formazione di base (bachelor/diploma di SUP, master/laurea di UNI), l'aumento del numero di diplomi rilasciati è stato particolarmente marcato nel caso delle SUP, per le quali nel 2019 è stata registrata una crescita di quasi il 50% rispetto al 2010, mentre nel caso delle UNI tale aumento si è avvicinato al 30%. La crescita dei costi è stata leggermente più marcata di quella del numero degli studenti e del personale. Nel 2019 le risorse umane erano pari a oltre 95 000 dipendenti, ossia 63 226 equivalenti a tempo pieno (ETP)¹. I costi complessivi delle scuole universitarie ammontavano a 12 miliardi di franchi.

Studenti, diplomi, personale e costi delle scuole universitarie: evoluzione

G2


Fonte: UST – SHIS

© UST 2021

¹ Un equivalente a tempo pieno corrisponde a un grado di occupazione del 100% nell'arco di 12 mesi, mentre un'occupazione a tempo parziale pari al 50% nel corso di sei mesi equivale a 0,25 ETP.

3 Studenti, iscritti ed esami finali

Nell'arco dell'anno accademico 2019/20, oltre 258 000 persone stavano seguendo una formazione in una scuola universitaria svizzera. Il 61% degli studenti era iscritto a una scuola universitaria (UNI), il 31% a una scuola universitaria professionale (SUP) e l'8% a un'alta scuola pedagogica (ASP). Gli effettivi sono regolarmente aumentati nel corso degli anni. In un decennio (2010–2019) si è osservata una crescita del 19% nelle UNI, del 31% nelle SUP e del 53% nelle ASP.

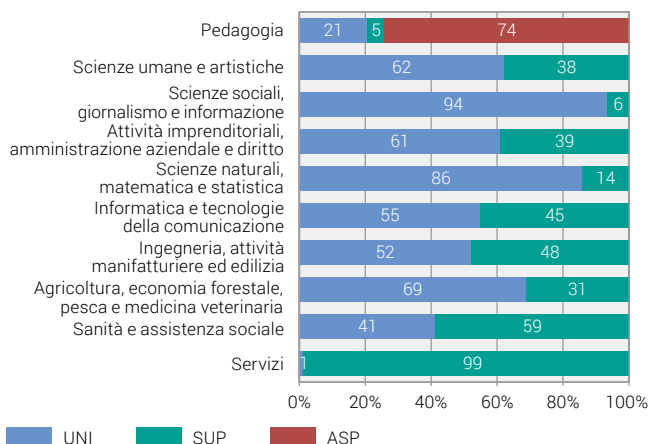
3.1 Studenti delle scuole universitarie

La ripartizione degli studenti che seguono una formazione di base (licenza/diploma/bachelor/master) nei diversi tipi di scuole universitarie varia considerevolmente secondo le aree disciplinari. Per favorire i raffronti, il grafico G3 mostra questa distribuzione secondo i settori ISCED¹; come prevedibile, si constata che gran parte degli iscritti alle ASP (74%) segue studi di pedagogia. Le aree quali scienze sociali, giornalismo e informazione (94%) nonché scienze naturali, matematica e statistica (86%) sono fondamentalmente di tipo universitario, mentre gli indirizzi di studio nell'ambito della sanità e assistenza sociale (59%) e in particolare dei servizi (99%) sono principalmente integrati nelle SUP. La ripartizione degli studenti tra le UNI e le SUP è più equilibrata nei settori delle tecnologie e dell'ingegneria.

La parità tra i sessi nelle scuole universitarie è nel complesso chiara da una decina di anni. Nel 2019/20 le donne rappresentavano il 51% degli studenti. Tuttavia, le quote variano notevolmente secondo il tipo di scuola universitaria e soprattutto secondo l'area disciplinare.

¹ Sulla base di definizioni univoche l'International Standard Classification for Education (ISCED), sviluppata dall'UNESCO, permette di effettuare raffronti delle statistiche sulla formazione e degli indicatori.

Ripartizione degli studenti in formazione di base per settore ISCED¹ e tipo di scuola universitaria, 2019/20 G3



¹ Il settore «Area disciplinare sconosciuta», relativo ai soli 1884 studenti delle scuole universitarie, non è incluso in questo grafico.

Fonte: UST – SHIS-studex

© UST 2021

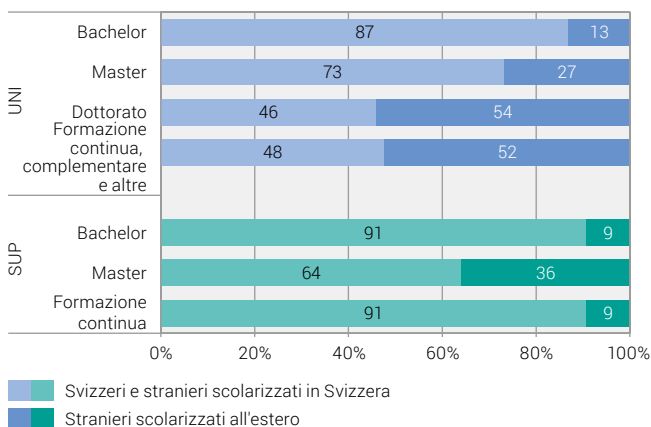
L'internazionalità delle scuole universitarie

Nel 2010/11 la quota di studenti stranieri scolarizzati all'estero prima dell'inizio degli studi ammontava al 18% nell'insieme delle scuole universitarie, mentre nel 2019/20 superava il 20%. In termini di evoluzione, questo risultato rappresenta un aumento del 39% in dieci anni.

La proporzione di studenti stranieri scolarizzati all'estero cresce ogni anno nei tre tipi di scuola universitaria. Gli studenti stranieri scolarizzati all'estero sono più numerosi nelle UNI (26% nel 2019/20) rispetto alle SUP (13%) e alle ASP (6%). Nelle UNI questa categoria è predominante se si considera il dottorato (il 54% di tutti i dottorandi nel 2019/20) e le altre formazioni postdoc (52%; cfr. grafico G4). I dottorandi stranieri scolarizzati all'estero sono sovrarappresentati nelle scienze tecniche (76%), nelle scienze naturali ed esatte (72%) e nelle scienze economiche (62%).

Studenti UNI e SUP per livello di studio e luogo di scolarizzazione, 2019/20

G4



La quota di studenti stranieri scolarizzati all'estero ammonta nelle ASP dal 4% al 10%, a seconda del livello di studio.

Fonte: UST – SHIS-studex

© UST 2021

Se è vero che generalmente la quota di studenti stranieri scolarizzati all'estero varia fortemente secondo il livello di studio, ciò avviene particolarmente nelle SUP, dove questa categoria è inferiore al 10% a livello bachelor, mentre ammonta al 36% nel master. I master nei settori artistici, ad esempio gli indirizzi musica, teatro e altre arti (60%) e design (43%), sono quelli che attirano particolarmente gli studenti stranieri scolarizzati all'estero.

3.2 Iscritti alle scuole universitarie

Per iscritto si intende una persona che comincia per la prima volta un ciclo di studi per conseguire un diploma di bachelor (o una licenza / un diploma) in una scuola universitaria svizzera.

Nel 2019/20 sono stati registrati oltre 20 000 iscritti alle UNI, di cui il 27% in scienze umane e sociali, e oltre 18 000 alle SUP, di cui il 35% in economia e servizi. Nelle ASP di oltre 4000 persone hanno cominciato un bachelor, la maggior parte delle quali con l'obiettivo di giungere a un diploma d'insegnamento nel grado prescolastico e nella scuola elementare. I futuri insegnanti del grado secondario II che hanno cominciato una formazione in una ASP dopo aver ottenuto un bachelor o un master, non sono stati conteggiati.

Età media all'inizio degli studi

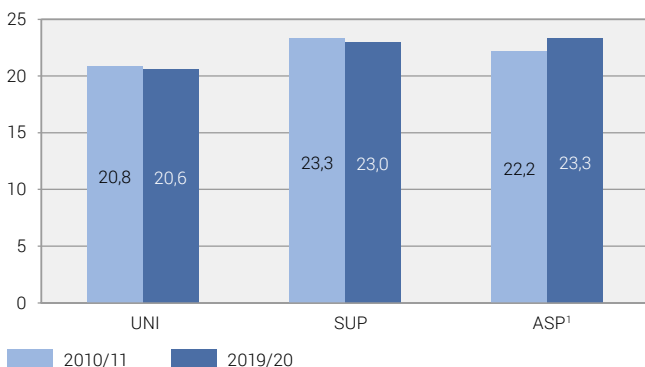
L'età all'ingresso in una UNI è identica per gli uomini e per le donne (20,6 anni). Le donne sono invece più giovani dei loro colleghi uomini quando cominciano gli studi in una SUP (22,7 anni e 23,2 anni rispettivamente) e in una ASP (22,9 anni contro 24,8 anni). Anche l'età media varia considerevolmente a seconda del tipo di scuola universitaria (cfr. grafico G 5).

Con un'età media di 20,6 anni, nel 2019/20 gli studenti più giovani sono stati quelli delle UNI. Gli iscritti alle SUP hanno invece cominciato il bachelor 2,4 anni più tardi. Questa differenza è dovuta, da un lato, alla maturità professionale, il principale attestato per accedere alle SUP, che si ottiene più tardi rispetto alla maturità liceale. Dall'altro, il passaggio tra maturità professionale e SUP è meno veloce rispetto a quello tra maturità liceale e UNI. L'età media dei nuovi iscritti al bachelor delle ASP (23,3 anni) è superiore a quella dei nuovi iscritti alle UNI e SUP. Uno dei fattori esplicativi di questa differenza d'età rispetto agli iscritti al bachelor è la possibilità offerta alle persone che hanno già una vita professionale di entrare all'UNI anche a ciclo di studi già avviato.

Nelle UNI e nelle SUP l'età media degli iscritti è stata più bassa nel 2019/20 rispetto a dieci anni prima. Questo calo è stato rilevato nella maggior parte delle aree disciplinari delle UNI, mentre nelle SUP è stato osservato innanzitutto nei cicli di studi in psicologia applicata (-5,9). Nelle ASP si è verificato il fenomeno contrario, poiché l'età all'inizio degli studi è passata da 22,2 anni nel 2010/11 a 23,3 anni nel 2019/20. Questa crescita è in parte dovuta all'aumento degli iscritti che mirano a riqualificarsi professionalmente.

Età media dei nuovi iscritti al livello bachelor/ diploma per tipo di scuola universitaria

G5



¹ solo nuovi iscritti al livello bachelor

Fonte: UST – SHIS-studex

© UST 2021

Certificati di accesso agli studi universitari

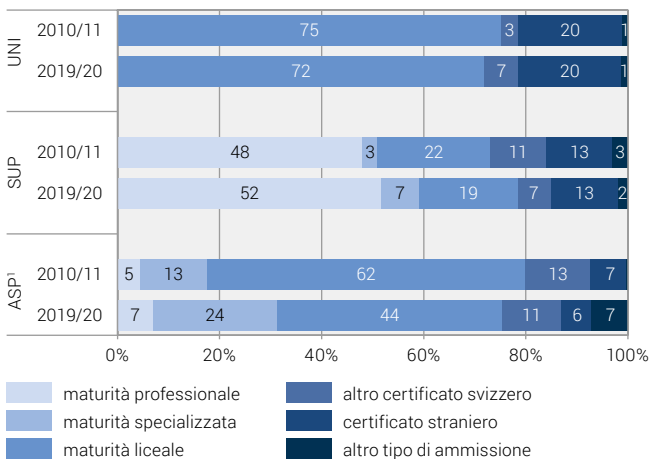
Il passaggio dal grado secondario II a una formazione in una scuola universitaria svizzera avviene sostanzialmente attraverso l'ottenimento della maturità.

Come mostra il grafico G6, la maturità liceale svizzera è la principale via di accesso alle UNI (il 72% del totale degli iscritti nel 2019/20 e il 90% degli iscritti con un attestato di ammissione svizzero). Il 7% degli iscritti alle UNI aventi un altro certificato di accesso svizzero è rappresentato nella maggior parte dei casi da persone che hanno superato un esame «passerella» per accedere dalla maturità professionale alle UNI. Le persone che accedono alle UNI con un attestato straniero costituiscono una parte importante degli iscritti (20%).

Le SUP aprono le porte ai titolari di una maturità professionale (52% degli iscritti nel 2019/20), ma anche alle persone con una maturità liceale (19%). Da alcuni anni è possibile accedere ad alcuni indirizzi SUP anche con una maturità specializzata (7%). Gli altri tipi di attestati svizzeri che permettono di iscriversi alle SUP sono principalmente diplomi di scuole specializzate superiori, seguiti o no da un esame «passerella». Tuttavia, nel 2019/20 gli iscritti SUP aventi altri attestati svizzeri che non fossero la maturità sono stati inferiori (7%) a dieci anni prima (11%).

Le ASP sono frequentate innanzitutto dai titolari di una maturità liceale (44% degli iscritti nel 2019/20), seguiti dalle persone con una maturità specializzata (24%).

Nuovi iscritti al livello bachelor/diploma per tipo di scuola universitaria e certificato di accesso G6



¹ solo nuovi iscritti al livello bachelor

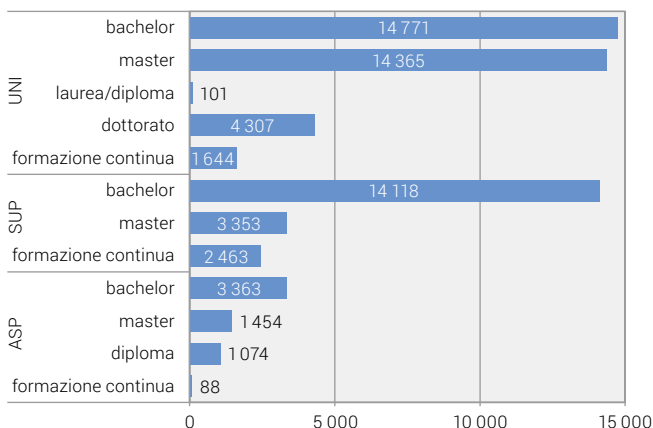
3.3 Esami finali delle scuole universitarie

Il presente capitolo è dedicato ai diplomi relativi a diversi livelli di formazione e conseguiti presso le scuole universitarie. Ciò che si osserva è il diploma e non il rispettivo titolare, che può ottenere successivamente o contemporaneamente diversi titoli durante lo stesso anno civile.

Le UNI rilasciano bachelor che permettono agli studenti di intraprendere un secondo ciclo di studi, cioè il master. Inoltre, esse consentono di ottenere master, dottorati e diplomi di formazione continua. Le SUP rilasciano principalmente titoli di bachelor. L'offerta dei cicli di studio per conseguire un master si è ampliata nel corso degli anni, ma resta più limitata di quella del bachelor. Per quanto concerne le ASP, il tipo di diploma ottenuto dipende dal grado di formazione al quale aspira il futuro insegnante. Il grafico G7 fornisce una panoramica del numero di titoli rilasciati nel 2019 per ciascun tipo di scuola universitaria rispetto ai diversi livelli di esami.

Numero di titoli rilasciati per tipo di scuola universitaria e livello dell'esame, 2019

G7



Fonte: UST – SHIS-studex

© UST 2021

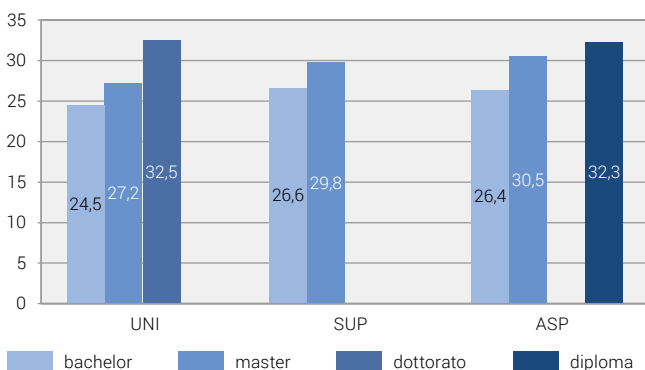
Età al momento del conseguimento del diploma

Nel 2019 l'età media in cui gli studenti delle UNI hanno conseguito il bachelor e il master è stata rispettivamente di 24,5 e 27,2 anni. Il titolo di dottorato si ottiene a 32,5 anni. Nelle SUP l'età media del titolare di un bachelor e di un master è rispettivamente di 26,6 e 29,8 anni. Nelle ASP gli studenti hanno conseguito il bachelor per insegnare nel grado prescolastico e ciclo elementare all'età di 26,4 anni, il master per insegnare nel grado secondario I a 30,5 anni e il diploma per il grado secondario II (maturità liceali) a 32,3 anni.

L'età al conseguimento della maturità e dunque all'accesso agli studi superiori determina l'età in cui si consegue il diploma di una scuola universitaria.

Età media all'esame per tipo di scuola universitaria e livello dell'esame, 2019

G8



Gli indirizzi di studio delle ASP relativi alla pedagogia speciale non sono considerati.

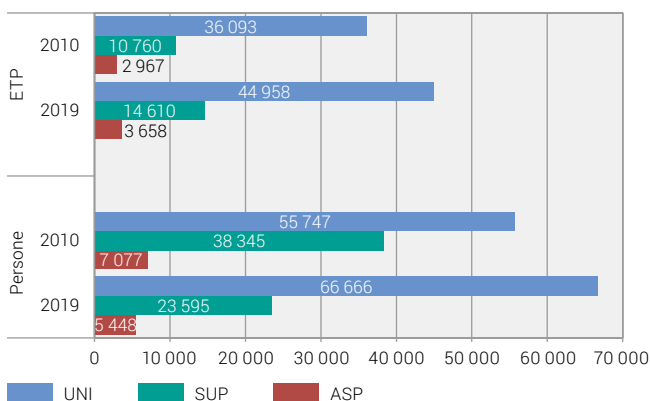
4 Personale delle scuole universitarie

Il personale delle scuole universitarie ha compiti specifici a seconda del tipo di scuola universitaria: l'attività pratica riveste una grande importanza nella formazione di base e nella formazione continua all'interno delle SUP e ASP, mentre l'unione tra insegnamento e ricerca è fondamentale nelle UNI. Ciò significa che i requisiti dei docenti e del personale delle scuole universitarie sono diversi, tuttavia tutti attualmente passano per una formazione universitaria.

4.1 Evoluzione del personale

Evoluzione del numero di persone e di ETP per tipo di scuola universitaria

G9



Fonte: UST – SHIS-PERS

© UST 2021

Alla fine del 2019, nelle scuole universitarie erano impiegate 95 709 persone, più precisamente 66 666 (70%) nelle UNI, 23 595 (24%) nelle SUP e 5 448 (6%) nelle ASP. Per personale delle scuole universitarie si intendono tutti gli individui che al 31.12.2019 erano impiegati nelle UNI, SUP o ASP. Se non si prendono in esame le persone, bensì l'impiego delle risorse umane, si ricorre agli equivalenti a tempo pieno (ETP), con i quali si analizzano le prestazioni del personale dell'intero anno civile.

Nell'anno civile 2019, il sistema universitario svizzero contava complessivamente 63 226 unità espresse in ETP. Tra queste risorse in materia di personale, 44 958 ETP, ossia quasi tre quarti (71%), sono stati impiegati nelle UNI. Il personale delle SUP comprendeva 14 610 ETP (23%), quello delle ASP 3658, vale a dire il 6% delle risorse umane del settore universitario. La differenza tra il numero delle persone e le indicazioni ETP riflette l'elevata quota di occupazioni a tempo parziale.

Tra il 2010 e il 2019 l'organico del personale è aumentato e ciò vale sia per le UNI che per le SUP e le ASP. Tuttavia, a causa di una modifica dei metodi di rilevazione, non è possibile rilevare il tasso di crescita esatto. A seguito di una revisione della rilevazione del personale delle scuole universitarie, è stato introdotto il numero NAVS13 quale identificatore unico della persona affinché potessero essere individuati ed eliminati i doppi conteggi degli individui. Inoltre, sono state uniformate per tutti i tipi di scuola universitaria i periodi temporali di rilevazione e le categorie del personale. Per determinare il numero degli impiegati delle SUP e ASP è stato introdotto il giorno di riferimento, anche se questo rende più complicato confrontare il numero di persone delle SUP e ASP negli ultimi dieci anni. Di conseguenza, le indicazioni espresse in ETP sono considerate come un parametro di riferimento migliore per mostrare l'evoluzione.

4.2 Piramide demografica

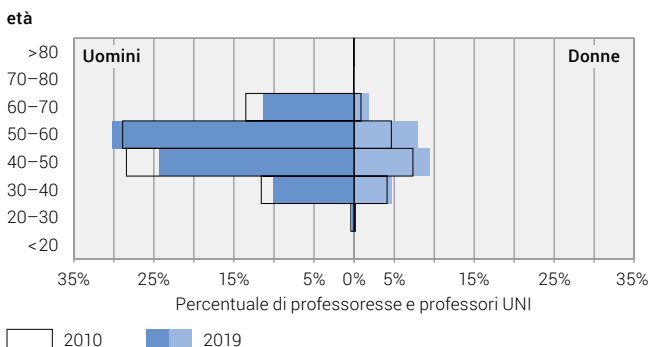
L'età mediana, utilizzata come misura dell'invecchiamento di un gruppo della popolazione¹, è in generale cresciuta in tutti i tipi di scuola universitaria e quasi in tutte le categorie del personale tra il 2010 e il 2019. L'invecchiamento è più marcato nelle SUP e ASP che nelle UNI e, nell'insieme, gli uomini risultano essere più anziani delle donne.

I grafici G10, G11e G12 mostrano la ripartizione per fasce d'età dei professori (UNI) e dei docenti con responsabilità di direzione (SUP e ASP) negli anni 2019 e 2010. Nelle UNI, SUP e ASP i professori e i docenti con responsabilità di direzione rappresentano il grado più alto della carriera accademica. Almeno nelle UNI si cerca di promuovere le generazioni più giovani attribuendo il titolo (a tempo determinato) di junior professor. Anche l'aumento della rappresentanza femminile è un obiettivo dichiarato delle principali scuole universitarie.

¹ In statistica la mediana è un indice di posizione. In una successione di valori ordinati, la mediana occupa il posto centrale ed ha la caratteristica di dividere l'insieme dei dati in due gruppi di uguale numerosità. Nel caso del personale delle scuole universitarie, il 50% dei membri ha dunque un'età inferiore alla mediana e l'altro 50% un'età superiore.

Professori delle UNI per età e sesso, 2010 e 2019

G10



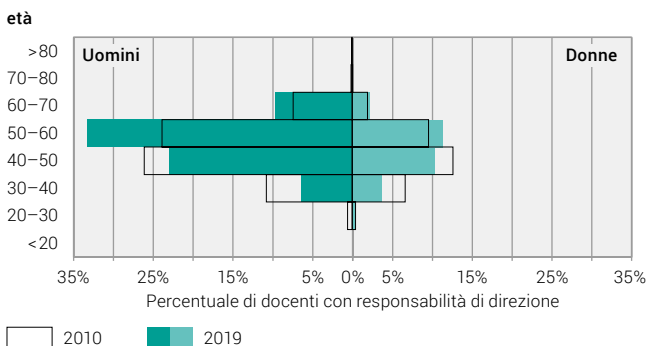
Fonte: UST – SHIS-PERS

© UST 2021

L'età mediana delle professoressa delle UNI era di circa 46 anni nel 2010 e di 48 anni nel 2019, mentre quella dei professori era di 51 anni nel 2010 e di 52 anni nel 2019.

Docenti con responsabilità di direzione (SUP) per età e sesso, 2010 e 2019

G11



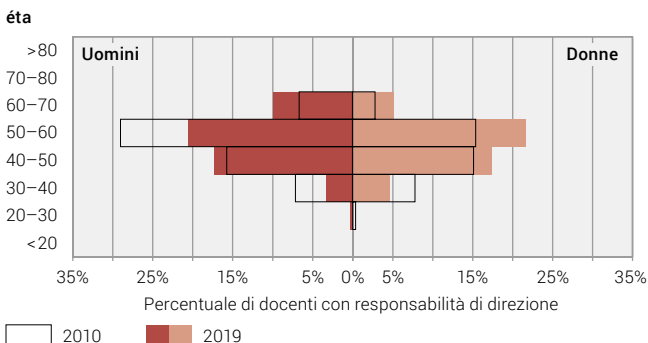
Fonte: UST – SHIS-PERS

© UST 2021

Nel 2010 e 2019 l'età mediana dei docenti delle SUP con responsabilità di direzione era rispettivamente di 47 e 50 anni per le donne, mentre corrispondeva a 49 e 53 anni per gli uomini. Nel complesso, il personale docente delle SUP con responsabilità di direzione è quindi diventato più «anziano».

Docenti con responsabilità di direzione (ASP) per età e sesso, 2010 e 2019

G12



Fonte: UST – SHIS-PERS

© UST 2021

Con riguardo ai docenti con responsabilità di direzione delle ASP, nel 2010 e 2019 l'età mediana era pari a 49 e 51 anni per le donne e a 53 e 53,5 anni per gli uomini.

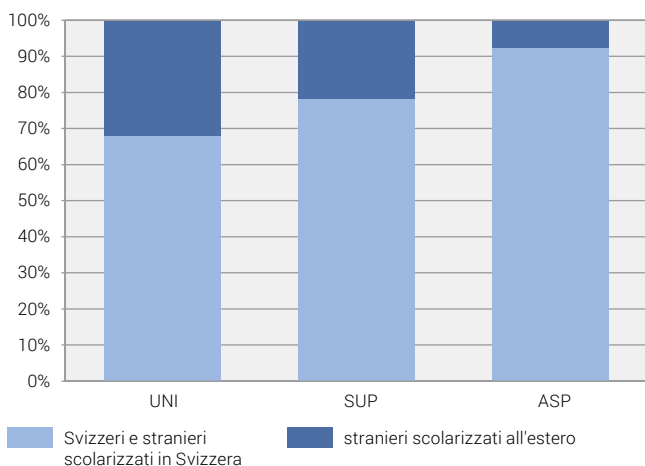
Le tre piramidi demografiche permettono di individuare uno slittamento nelle fasce d'età superiori, in particolare nelle ASP. Inoltre, emerge che la maggior parte dei professori delle UNI è di sesso maschile, mentre la situazione nelle SUP e soprattutto nelle ASP è leggermente più equilibrata. Le piramidi demografiche mostrano anche che la quota delle donne — con l'eccezione delle SUP — è cresciuta in quasi tutte le fasce d'età.

4.3 Livello di formazione

Il personale universitario avente un diploma universitario svizzero varia fortemente rispetto al luogo ove ha conseguito il titolo di accesso all'insegnamento universitario, che può essere ottenuto in Svizzera o all'estero. A seconda del luogo dove è stata conseguita l'abilitazione all'insegnamento universitario, si distingue tra «persone che hanno seguito una formazione in Svizzera» e «persone che hanno seguito una formazione all'estero». Il grafico indica le persone, che hanno conseguito un diploma negli anni 2015–2019 e che nel 2019 insegnavano in a una scuola universitaria.

Il personale delle scuole universitarie che ha ottenuto la maturità o un titolo comparabile in Svizzera ammontava al 68% nelle UNI, all'78% nelle SUP e al 92% nelle ASP.

Ripartizione del personale avente un diploma di scuola universitaria, secondo il luogo di scolarizzazione e il tipo di scuola, dal 2015 al 2019 G13



Fonte: UST – SHIS-PERS

© UST 2021

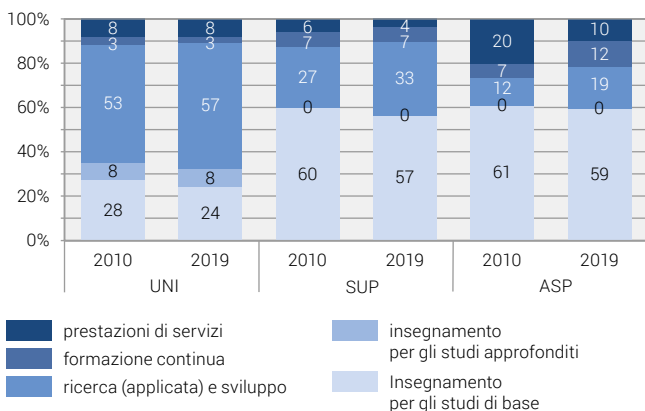
4.4 Personale secondo il tipo di prestazione (in ETP)

La ripartizione delle risorse umane secondo il tipo di prestazione rispecchia i compiti (diversi) dei tipi di scuola universitaria.

Nelle UNI il settore ricerca e sviluppo (R+S) impegna oltre la metà delle risorse umane e, nel periodo di tempo osservato, è aumentato dal 53% (2010) al 57% (2019). Anche nelle SUP e ASP le quote di ricerca e sviluppo applicati sono cresciute (dal 27% al 33% nel primo caso e dall'12% al 19% nel secondo), contrariamente alle risorse umane impiegate nell'insegnamento. Queste ultime nel 2019 erano pari al 59% circa, ovvero il 2% circa in meno rispetto al 2010.

Soltanto le UNI consentono di intraprendere una formazione di grado più elevato (dottorato) e, a tal fine, è utilizzato quasi l'8% delle risorse (2019: 8%, 2010: 8%). Tutti i tipi di scuola universitaria offrono formazioni continue (ad esempio Master of Advanced Studies): nel 2019 la percentuale di risorse a disposizione per questo scopo è stata del 12% nelle ASP (2010: 7%), del 7% nelle SUP (2010: anche del 7%) e del 3% nelle UNI (2010: anche del 3%). Tutti i tipi di scuola universitaria hanno offerto anche dei servizi, quali ad esempio analisi scientifiche per lo Stato o per le imprese private tuttavia la quota delle risorse umane in ciò impiegate è diminuita rispetto al. In generale le quote dei diversi tipi di prestazione nei tre tipi di scuola universitaria sono rimaste pressoché invariate nel decennio 2010–2019, con relativo guadagno della ricerca sull'insegnamento.

Ripartizione delle risorse umane per tipo di scuola universitaria e tipo di prestazione, equivalenti a tempo pieno (ETP)

G14


4.5 Personale per categoria (in ETP)

Il grafico seguente G15 mostra la ripartizione degli ETP nel 2019 e 2010 secondo il tipo di scuola universitaria e la categoria di personale.

Questa ripartizione resta pressoché immutata nelle UNI, mentre negli altri tipi di scuola universitaria si notano cambiamenti importanti, alcuni dei quali dovuti alla revisione dei metodi di indagine. Nelle UNI i professori e gli altri docenti si distinguono chiaramente sulla base dei requisiti richiesti nel processo di assunzione.

Nelle SUP e nelle ASP, allo scopo di consentire una migliore confrontabilità tra tutti i tipi di scuole universitarie, è stata introdotta dal 2013 la distinzione tra docenti con o senza responsabilità di direzione (analoga a quella tra professori e altri docenti). Di conseguenza, per una comparazione corretta nel decennio, è consigliabile considerare l'insieme del corpo docente.

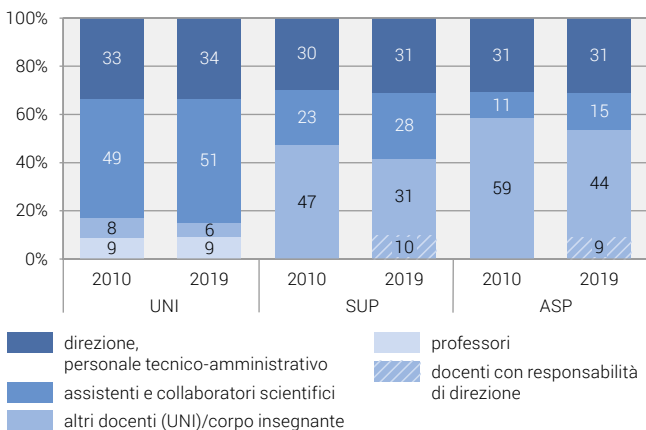
La quota del corpo docente in ETP, pari al 59% nelle ASP (2010: 61%) e al 57% nelle SUP (2010: 60%), è stata più elevata di quella delle UNI dove ammontava al 24% (2010: 28%). Nel 2019, i professori ammontavano al 9% degli ETP (come nel 2010) nell'ambito delle UNI e al 10% se si considerano le ASP e SUP.

Nel 2019, con il 51% degli ETP, i collaboratori scientifici e gli assistenti impiegati nella ricerca e nell'insegnamento (spesso noti come quadri intermedi) hanno rappresentato oltre la metà delle risorse umane delle UNI, mentre nelle SUP e ASP erano rispettivamente pari al 28% e al 15% delle risorse in termini di personale. Tra il 2010 e il 2019 gli ETP relativi ai quadri intermedi sono aumentati di circa 5 punti percentuali nelle SUP e ASP. La causa principale è da ricondurre all'ampliamento delle attività di ricerca.

In tutti i tipi di scuola universitaria il personale di direzione, responsabile del coordinamento e della direzione delle scuole universitarie e il personale tecnico amministrativo, competente principalmente per l'amministrazione e il funzionamento della scuola universitaria, corrispondono al 30% circa delle risorse umane assunte.

Ripartizione delle risorse umane per tipo di scuola universitaria e categoria di personale, equivalenti a tempo pieno (ETP)

G15



Fonte: UST – SHIS-PERS

© UST 2021

4.6 Rapporto docenti/allievi (in ETP)

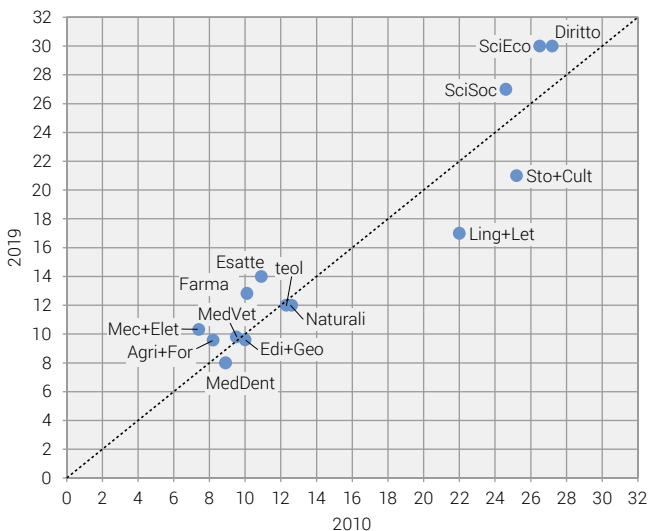
Mettendo in relazione i due attori principali delle scuole universitarie — studenti e docenti — è possibile ricavare delle indicazioni sulle condizioni di studio. Il rapporto docenti/allievi presentato qui di seguito è uguale al rapporto tra il numero di studenti che segue una formazione di base e il personale accademico espresso in ETP che è impegnato nell'insegnamento della formazione di base.

I grafici G16 e G17 mostrano il rapporto docenti/allievi nel 2010 rispetto al 2019. I valori al di sopra della diagonale corrispondono all'aumento del numero di studenti per docente (in ETP).

Nelle UNI il numero di studenti per docente aumenta in tutti gli indirizzi di studio eccetto in lingue e letteratura, odontoiatria e scienze storiche e culturali. Per quanto riguarda le SUP e le ASP, il numero di studenti per docente cresce nella quasi totalità degli indirizzi di studio eccetto agricoltura ed economia forestale.

Rapporto docenti/allievi nelle UNI

G16



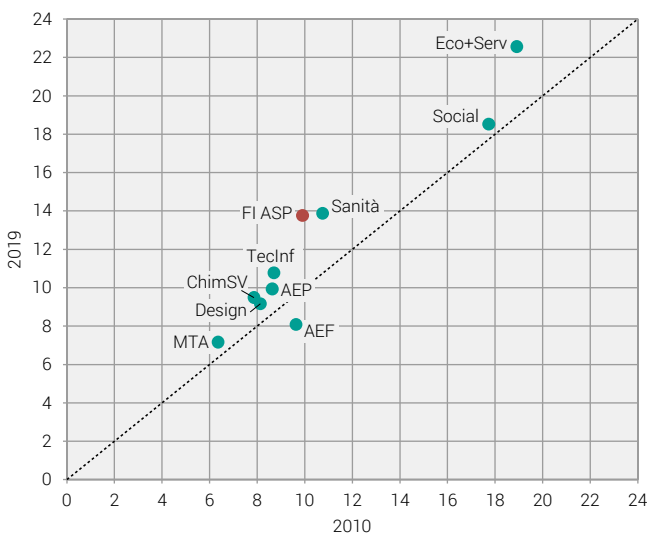
Nota: per le abbreviazioni degli indirizzi di studio, v. capitolo 8

Fonte: UST – SHIS-PERS

© UST 2021

Rapporto docenti/allievi nelle SUP e ASP

G17



Nota: per le abbreviazioni degli indirizzi di studio, v. capitolo 8

Fonte: UST – SHIS-PERS

© UST 2021

5 Finanze delle scuole universitarie

I seguenti dati illustrano la contabilità delle scuole universitarie e si riferiscono ai costi totali di un anno civile, individuando per ciascuna scuola universitaria i costi di esercizio (costi materiali, per il personale e le infrastrutture). La contabilità fornisce informazioni anche sui ricavi e sul finanziamento di tutte le prestazioni.

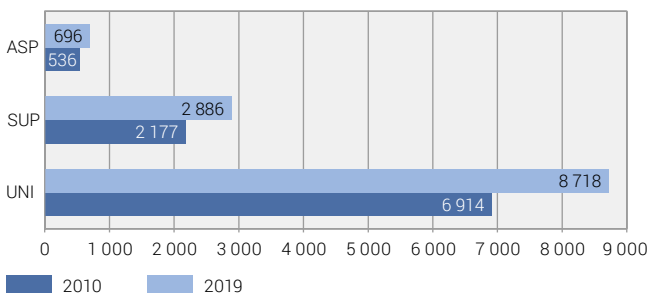
5.1 Evoluzione dei costi

Dal 2007, cioè dal primo anno in cui è stata introdotta la contabilità per tutti i tipi di scuola universitaria, i costi complessivi hanno continuato a crescere (G18). Nel 2019 i costi delle UNI sono aumentati del 26%, superando gli 8,7 miliardi di franchi. Nello stesso lasso di tempo i costi delle SUP hanno registrato un incremento del 33%, portandosi a 2,8 miliardi di franchi. I costi delle ASP hanno raggiunto 696 miliardi di franchi nel 2019, segnando una crescita del 30% rispetto al 2010.

Evolutione dei costi per tipo di scuola universitaria

In mio. fr.

G18



Fonte: UST – SHIS-FIN

© UST 2021

La ripartizione dei costi tra i settori delle scuole universitarie è rimasta praticamente invariata. Nell'ambito delle SUP sono aumentati proporzionalmente, a discapito di tutti gli altri settori, anche i costi riguardanti, in particolare: tecnica e tecnologia dell'informazione, musica, teatro e altre arti.

5.2 Tipi di prestazione

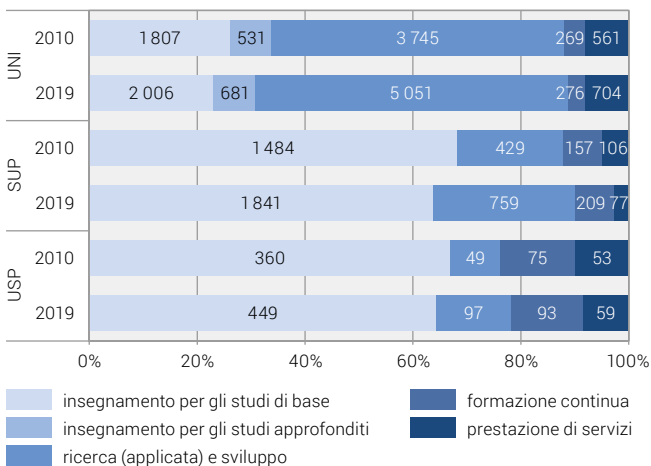
Le scuole universitarie (UNI) forniscono cinque tipi di prestazione: insegnamento per la formazione di base e per quella di grado più elevato, ricerca e sviluppo (R+S), formazione continua e servizi. In questo tipo di scuola universitaria il settore R+S, con oltre la metà dei costi, rappresenta la voce di bilancio più importante. Questa quota è l'unica a essere aumentata tra il 2010 e il 2019. Segue poi l'insegnamento per la formazione di base, che corrisponde a circa un quarto dei costi delle scuole universitarie.

Gli indirizzi di studio delle scuole universitarie professionali (SUP) e delle alte scuole pedagogiche (ASP), che offrono una formazione pratica, sono concepiti per sviluppare competenze per un'attività professionale precisa. In questi due tipi di scuola universitaria la formazione di base costituisce, con circa due terzi dei costi complessivi, la prestazione principale. Con un quarto dei costi, la ricerca e lo sviluppo applicati sono secondi in ordine di importanza e, in maniera proporzionale, sono gli unici costi delle SUP a crescere. Anche nelle ASP i costi per la ricerca sono aumentati rispetto al 2010 (G 19).

Tipi di prestazione per tipo di scuola universitaria

In mio. fr.

G19



Fonte: UST – SHIS-FIN

© UST 2021

I costi di tutti i tipi di prestazione per tutti i tipi di scuola universitaria tra il 2010 e il 2019 hanno registrato un aumento in termini assoluti. Soltanto i servizi nelle SUP hanno presentato costi inferiori.

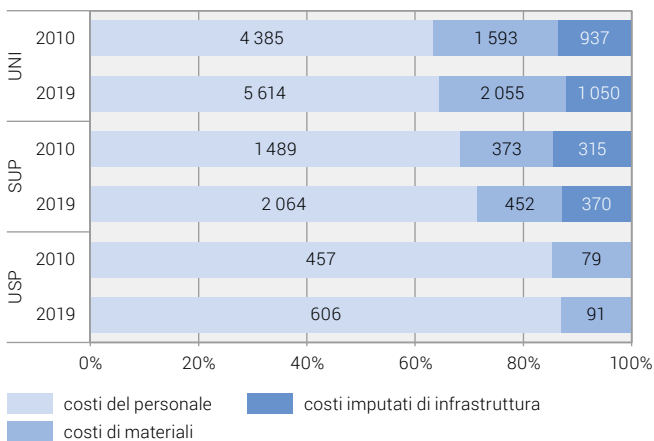
5.3 Tipi di costi

Tra il 2010 e il 2019 il rapporto tra i costi di esercizio e quelli delle infrastrutture nelle UNI è rimasto quasi invariato, mentre nel medesimo periodo nelle SUP è leggermente diminuita la quota dei costi delle infrastrutture rispetto ai costi complessivi. Nelle ASP non c'è stata alcuna variazione per quanto riguarda la relazione tra i costi materiali e quelli del personale. I costi dettagliati di infrastruttura non vengono pubblicati a causa della diversa gestione dei Cantoni competenti e della difficile confrontabilità.

Categorie di spesa per tipo di scuola universitaria 2010 e 2019

In milioni di franchi

G20



Fonte: UST – SHIS-FIN

© UST 2021

Nell'ambito dei costi di esercizio, i costi del personale rappresentano il 64% nelle UNI, il 72% nelle SUP e l'87% nelle ASP. Nelle UNI e SUP è possibile ricondurre i costi materiali più elevati alla maggiore rilevanza del settore ricerca e sviluppo (G 20).

5.4 Costi per studente

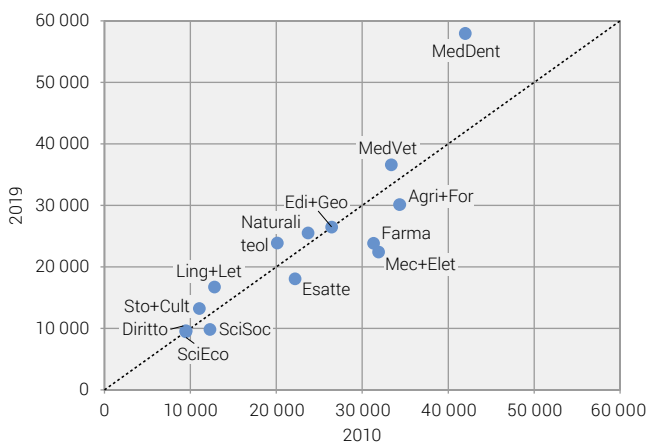
L'indicatore dei costi presentato qui di seguito (indicatore dei costi I) equivale al rapporto tra i costi per la formazione di base e il numero di studenti che seguono tale formazione (headcount).

I grafici G 21 e G 22 mostrano i costi per studente nel 2010 rispetto al 2019. I valori al di sotto della diagonale corrispondono a una riduzione dei costi per studente.

Tra il 2010 e il 2019 l'indicatore dei costi I è aumentato in 8 dei 14 settori universitari. Si nota solo una diminuzione nelle scienze sociali, scienze economiche, scienze esatte, in farmacia, ingegneria meccanica ed elettronica e agricoltura ed economia forestale. Nelle SUP il valore dell'indicatore è calato in tutte le aree disciplinari tranne che in quella di musica, teatro e altre arti.

Costi per studenti delle UNI nel 2010 rispetto al 2019 (in CHF)

G 21

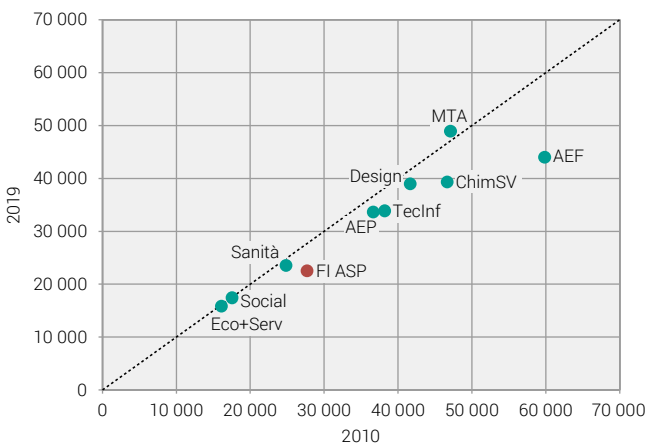


Nota: per le abbreviazioni degli indirizzi di studio, v. capitolo 8

Costi per studente SUP e ASP, 2010 rispetto a 2019

In CHF

G22



Nota: per le abbreviazioni degli indirizzi di studio, v. capitolo 8

Fonte: UST – SHIS-FIN

© UST 2021

Costi per studente e rapporti docenti/allievi tra il 2010 e il 2019

I grafici G23 e G24 mostrano, per mezzo di una freccia, la variazione dei costi (in CHF) per studente (della formazione di base) rispetto al rapporto docenti/allievi (personale accademico impiegato nella formazione di base espresso in ETP) tra il 2010 e il 2019.

L'inizio e la fine della freccia mostrano rispettivamente il valore nel 2010 e nel 2019. Ogni freccia rappresenta un settore.

La combinazione dei due indicatori che nelle UNI l'aumento dei costi per studente si accompagna perlopiù ad una diminuzione del numero di studenti per docente (in ETP).

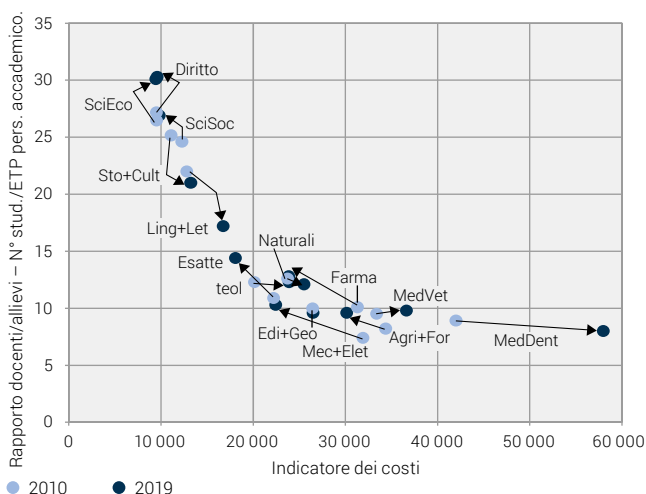
Si notano due eccezioni: gli studenti di diritto e medicina veterinaria, i quali generano maggiori costi per allievo e allo stesso tempo hanno a disposizione meno docenti (in ETP) per numero di studenti.

La combinazione dei due indicatori nelle UNI mostra che il calo dei costi per studente va quasi di pari passo con l'aumento del numero di studenti per docente.

Settori di studio nelle UNI: costi per studente e rapporto docenti/allievi

Insegnamento studi di base

G23



Nota: per le abbreviazioni degli indirizzi di studio, v. capitolo 8

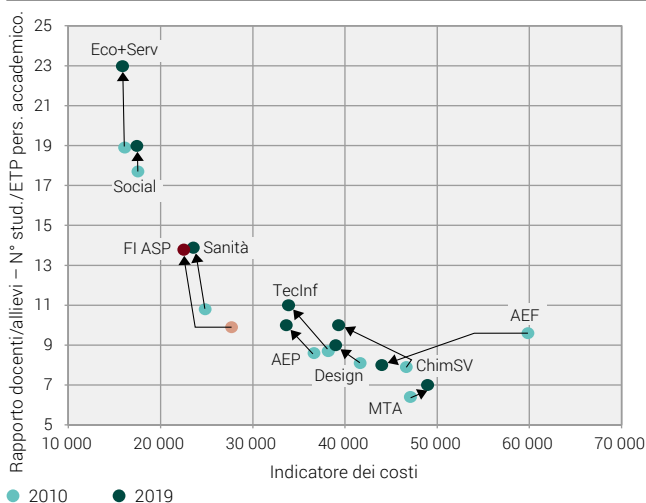
Fonte: UST – SHIS-FIN

© UST 2021

Settori di studio nelle SUP e ASP: costi per studente e rapporto docenti/allievi

Insegnamento studi di base

G24



Nota: per le abbreviazioni degli indirizzi di studio, v. capitolo 8

Fonte: UST – SHIS-FIN

© UST 2021

La combinazione con i rapporti docenti/allievi nelle SUP mostra che la diminuzione dei costi per studente si accompagna quasi ovunque a un aumento del numero di studenti per docente.

Si notano solo poche eccezioni: nel settore agricoltura ed economia forestale, nel quale sono diminuiti sia i costi per studente che il rapporto docente (in ETP)/allievi, e nei settori musica, teatro e altre arti dove l'incremento dei costi per studente si accompagna all'aumento del numero di studenti per docente (ETP).

6 Uno sguardo ai settori MINT

In ragione dell'importanza economica degli indirizzi di aree disciplinari come matematica, informatica, scienze naturali e tecnica (MINT) nonché delle numerose iniziative volte a promuovere la formazione in queste discipline, vale la pena dare uno sguardo all'evoluzione degli studenti e dei diplomi di questi corsi di studio, così come alle risorse in essi impiegate.

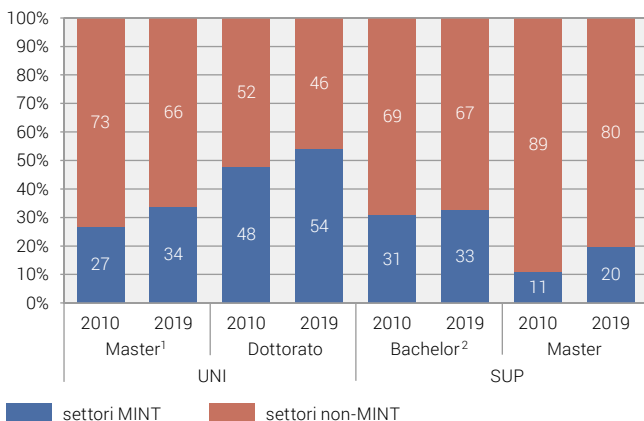
6.1 Studenti ed esami

Nel 2019/20 a seguire una formazione MINT sono state 78 000 persone circa, ovvero quasi due terzi di tutti gli studenti. Oltre due terzi risultano iscritti ad una UNI. I settori tecnica e chimica e scienze della vita comprendono la metà degli studenti MINT. La quota di donne varia a seconda del settore: sono particolarmente numerose nel settore chimica e scienze della vita (UNI: 55%; SUP: 46%), mentre sono sottorappresentate nel settore tecnica (UNI: 23%; SUP: 12%) e informatica (UNI: 17%; SUP: 15%).

Esami finali nei settori MINT

Nel 2019, nelle UNI poco più di un terzo dei master (circa 5000 diplomi) è stato conferito nei settori MINT. La quota maggiore di titoli MINT si riscontrava a livello di dottorato. Nell'arco di un decennio, la proporzione di dottorati MINT è passata dal 48% del 2010 al 54% del 2019, con un incremento del 33%. Nelle UNI, la maggior parte dei titoli è stata ottenuta nei settori della chimica e scienze della vita e della tecnica. Nel 2019, un terzo dei bachelor delle SUP (4700 diplomi) è stato rilasciato in un settore MINT. A livello di master la quota MINT è più bassa (20%; 672 diplomi). La maggior parte dei diplomi MINT (bachelor e master) nelle SUP è stata conferita nel settore tecnica.

Quota di titoli rilasciati nei settori MINT e non-MINT per tipo di scuola universitaria e livello dell'esame G25



¹ licenze/diplomi inclusi

² diplomi inclusi

I settori MINT non riguardano le ASP

Fonte: UST – SHIS-studex

© UST 2021

6.2 Risorse umane

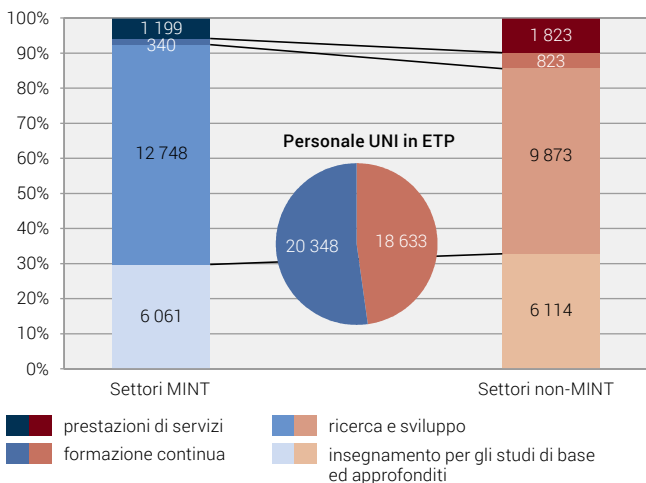
Negli indirizzi di studio MINT è impiegato il 52% del personale delle UNI. La maggior parte del personale è impiegato nel settore ricerca e sviluppo (R+S), di cui il 63% negli indirizzi MINT. Si tratta, di una quota nettamente più elevata rispetto alle risorse umane occupate nelle aree non MINT (53%). Segue il personale insegnante, ossia la seconda quota per ordine di grandezza (indirizzi MINT e non rispettivamente pari al 31% e al 37%). Nelle MINT il personale incaricato dei servizi costituisce il 6% ed è quindi leggermente inferiore rispetto a quello degli indirizzi non MINT (quasi il 10%). In ambedue i gruppi (indirizzi MINT e non) la quota di ricerca e sviluppo (R+S) è proporzionalmente cresciuta rispetto alle altre prestazioni.

Il rapporto del personale delle SUP è rimasto stabile (44% indirizzi di studio MINT, G27). Il personale insegnante (formazione di base e formazione post diploma) rappresenta la parte principale (aree MINT e non uguali rispettivamente al 47% e al 62%). Negli indirizzi di studio MINT segue la quota del personale impiegato nella ricerca e sviluppo applicati (aR+S) che è pari al 43%. Nelle aree non MINT la quota del personale che lavora nella ricerca e sviluppo applicati (aR+S) e in altre prestazioni è ugualmente elevata (19%).

Il personale per i servizi ammonta a circa il 10% negli indirizzi MINT, rispetto al 18% negli indirizzi non-MINT.

Personale delle UNI nei settori MINT e non-MINT, 2019¹

G 26

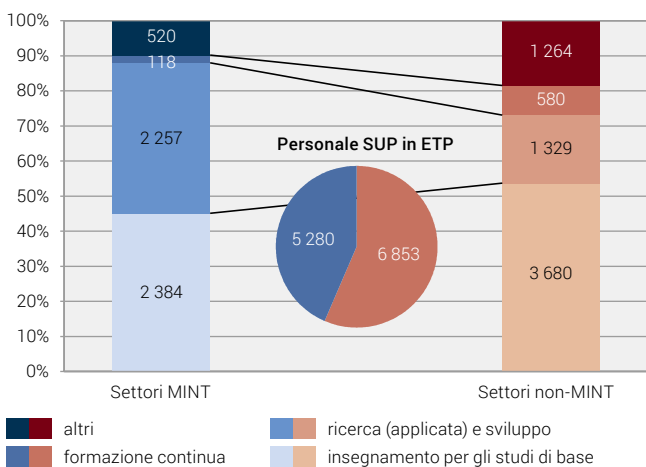


Fonte: UST – SHIS-PERS

© UST 2021

Personale delle SUP nei settori MINT, 2019¹

G 27



Fonte: UST – SHIS-PERS

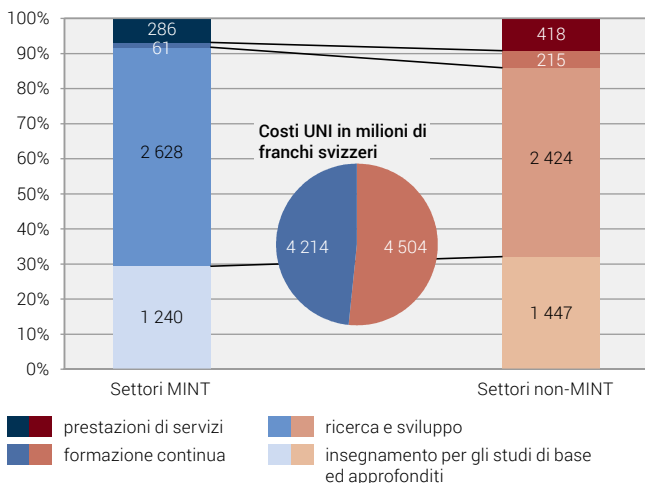
© UST 2021

6.3 Costi

Gli indirizzi di studio MINT costituiscono il 48% dei costi delle UNI. Il settore R+S costituisce la principale quota dei costi: il 62% di questa quota corrisponde alle aree MINT ed è pertanto più elevata rispetto agli indirizzi non MINT (54%). Segue l'insegnamento, che ne genera il 31% se si considerano le aree MINT (contro il 37% negli altri indirizzi di studio). Nei corsi di studio MINT i costi dei servizi rappresentano il 7% circa e sono quindi leggermente inferiori di quelli degli indirizzi non MINT (9%).

Nelle SUP continua a prevalere l'insegnamento, tuttavia la quota della ricerca e sviluppo applicati è cresciuta rispettivamente di 7 (MINT) e 6 (non MINT) punti percentuali rispetto al 2010. Gli indirizzi di studio MINT determinano il 44% dei costi. L'insegnamento costituisce la parte principale (aree MINT e non, pari rispettivamente al 61% e 78%). Segue la voce ricerca e sviluppo applicati, i cui costi ammontano negli indirizzi MINT al 37% dei costi complessivi e pertanto sono superiori al doppio di quelli nelle aree non MINT (19%). Per quanto riguarda entrambe le categorie (indirizzi di studio MINT e non), i costi dei servizi oscillano tra il 2% e 3%.

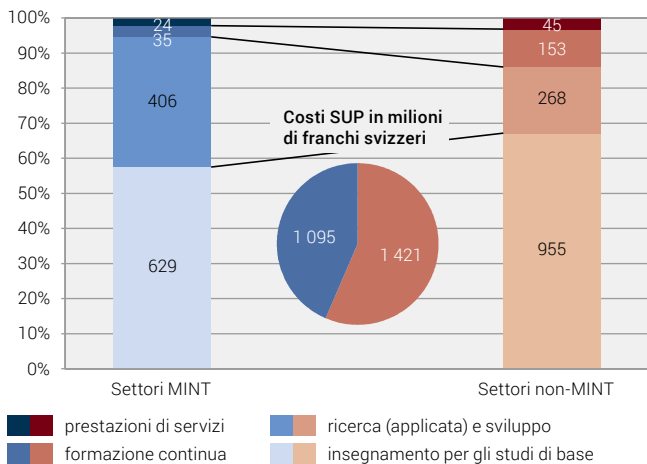
Costi dei settori MINT e non-MINT nelle UNI, 2019 G28



Fonte: UST – SHIS-FIN

© UST 2021

Costi dei settori MINT e non-MINT nelle SUP, 2019 G 29



Fonte: UST – SHIS-FIN

© UST 2021

Tra il 2010 e il 2019 il rapporto tra gli indirizzi di studio MINT e non è cresciuto a favore delle aree non MINT (2010: 45%). Questo aumento è da ricondurre principalmente ai nuovi corsi di studio.

7 Fonti

SIUS. Il Sistema d'informazione universitario svizzero (SIUS) è stato concepito all'inizio degli anni Settanta per soddisfare le crescenti esigenze di coordinamento e di pianificazione della Confederazione e dei Cantoni nel campo delle scuole universitarie, oltre che per realizzare statistiche sulle scuole universitarie a livello nazionale.

Studenti e diplomi delle scuole universitarie. La banca dati SIUS degli studenti e dei diplomi, che esiste dagli anni Settanta, fornisce informazioni sulla situazione degli studi, sullo svolgimento degli studi e su vari indicatori sociodemografici. Tutti gli iscritti sono dotati di un identificatore personale che consente di trattare i dati personali in maniera anonima e di realizzare analisi di flusso. La banca dati funge da base per l'analisi scientifica degli studi nelle scuole universitarie svizzere ed è utilizzata dall'UST per calcolare gli indicatori delle scuole universitarie e per prevedere l'evoluzione del numero di studenti. Dall'anno scolastico 2012/13 il numero AVS (NAVS13) permette di realizzare analisi longitudinali su tutti i livelli di formazione.

Statistica del personale delle scuole universitarie. Il personale delle scuole universitarie è oggetto della rilevazione statistica dal 1980 per quanto concerne le università e i PF, dal 2000 per quanto riguarda le scuole universitarie professionali e dal 2005 se si considerano le alte scuole pedagogiche. La rilevazione verte sui dati amministrativi contenuti nei registri del personale delle scuole universitarie. La statistica del personale delle scuole universitarie ha subito una revisione nel 2012. Da allora, in questa rilevazione il NAVS13 è utilizzato come identificatore delle persone, permettendo di studiare a medio termine il percorso di formazione degli studenti. Anche i periodi di riferimento sono stati modificati: dal 2012 i dati sulle persone sono relativi a una data di riferimento (31.12), mentre per tutti i tipi di scuola universitaria i dati espressi in ETP si riferiscono all'anno civile. Le categorie del personale sono state armonizzate.

Statistica delle finanze delle scuole universitarie. Nell'ambito delle scuole universitarie la contabilità analitica, che fornisce informazioni sui costi e sulle prestazioni dei tre tipi di scuole, precisa le fonti di finanziamento sia pubbliche che private (tasse di iscrizione degli studenti, mandati R+S delle imprese, ecc.). L'UST rileva le spese delle UNI dall'inizio della rilevazione (1996) e i relativi costi dal 2006; i costi delle ASP sono oggetto di rilevazione dal 2008. I costi delle SUP sono definiti dalla SEFRI¹ (dati dal 2000).

¹ SEFRI – Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione

8 Lista delle scuole universitarie e delle aree disciplinari

Università e politecnici federali

Università di Basilea	BS
Università di Berna	BE
Università di Friburgo	FR
Università di Ginevra	GE
Università di Losanna	LS
Università di Lucerna	LU
Università di Neuchâtel	NE
Università di San Gallo	SG
Università di Zurigo	UZH
Università della Svizzera Italiana	USI
Politecnico federale di Losanna	EPFL
Politecnico federale di Zurigo	ETHZ
Institut de hautes études internationales et du développement	IHEID
Universitäre Fernstudien Schweiz	FS CH

Settori delle scuole universitarie

Teologia	teol
Lingue e letteratura	Ling+Let
Scienze storiche e culturali	Sto+Cult
Scienze sociali	SciSoc
Scienze economiche	SciEco
Diritto	Diritto
Scienze esatte	Esatte
Scienze naturali	Naturali
Medicina dentaria	MedDent
Medicina veterinaria	MedVet
Farmacia	Farma
Edilizia e geodesia	Edi+Geo
Ingegneria meccanica ed elettrotecnica	Mec+Elet
Scienze agrarie e forestali	Agri+For

Scuole universitarie professionali

Scuola universitaria professionale di Berna	BFH
Scuola universitaria professionale della Svizzera occi-dentale	HES-SO
Scuola universitaria professionale della Svizzera nordoccidentale	FHNW
Scuola universitaria professionale della Svizzera cen-trale	FHZ
Scuola universitaria professionale della Svizzera ita-liana	SUPSI
Scuola universitaria professionale della Svizzera orien-tale	FHO
Scuola universitaria professionale di Zurigo	ZFH
Kalaidos Scuola universitaria professionale*	KAL
Les Roches-Gruyère*	LRG

Settori delle scuole universitarie professionali

Architettura, edilizia e progettazione	AEP
Tecnica e tecnologia dell'informazione	TecInf
Chimica e scienze della vita	ChimSV
Agricoltura ed economia forestale	AEF
Economia e servizi	Eco + Serv
Design	Design
Musica, teatro, altre discipline artistiche	MTA
Lavoro sociale	Social
Sanità	Sanità
Formazione degli insegnanti (ASP)	FI ASP

Alte scuole pedagogiche

Alta scuola pedagogica BEJUNE	BEJUNE
Alta scuola pedagogica del Canton Vaud	VD
Alta scuola pedagogica del Vallese	VS
Alta scuola pedagogica di Friburgo	FR
Alta scuola pedagogica di Berna	BE
Alta scuola pedagogica di Lucerna	LU
Alta scuola pedagogica di Svitto	SZ
Alta scuola pedagogica di Zugo	ZG
Alta scuola pedagogica di Turgovia	TG
Alta scuola pedagogica di Sciaffusa	SH
Alta scuola pedagogica di Grigioni	GR
Alta scuola pedagogica di San Gallo	SG
Alta scuola pedagogica della Scuola universitaria professionale della Svizzera nordoccidentale	PH FHNW
Alta scuola pedagogica di Zurigo	HfH
Alta scuola di logopedia Rorschach*	SHLR
Dipartimento formazione e apprendimento	SUPSI-DFA
Istituto Universitario Federale per la Formazione Professionale*	IUFFP

* Nessuna informazione sulle finanze universitarie

Versione digitale

www.statistica.admin.ch

Versione cartacea

www.statistica.admin.ch

Ufficio federale di statistica

CH-2010 Neuchâtel

order@bfs.admin.ch

tel. 058 463 60 60

Numero UST

1801-1900

**La statistica
conta per voi.**

www.la-statistica-conta.ch