

FORMAZIONE E RICERCA

12

12.1	Formazione scolastica e professionale	119
12.2	Formazione continua	122
12.3	Università/scuole universitarie.....	122
12.4	Scuole private internazionali e college.....	125
12.5	Ricerca e sviluppo.....	125
12.6	Switzerland Innovation - Il parco svizzero dell'innovazione	128

Per un Paese povero di materie prime come la Svizzera, lavoratori ben formati e un'innovazione continua sono il capitale più importante. La politica della formazione e della ricerca è pertanto improntata a questi valori. La qualità della scuola pubblica è riconosciuta a livello internazionale; università, formazioni post diploma, scuole private internazionali e collegi godono di ottima fama a livello mondiale. La struttura federale svizzera assicura un insegnamento di buona qualità in stretta connessione con l'attività economica e la ricerca. Un aspetto particolare è il sistema formativo duale: accanto al percorso scolastico classico nelle scuole medie e nelle università, in molti mestieri artigianali e industriali nonché del settore dei servizi i lavoratori vengono formati direttamente nella pratica.

12.1 FORMAZIONE SCOLASTICA E PROFESSIONALE

Il sistema formativo duale svizzero è unico al mondo e consente al Paese di dotarsi di una forza lavoro altamente qualificata e innovativa e di conseguire quindi una posizione economica leader su scala mondiale.

Nel sistema formativo svizzero, i cantoni sono responsabili delle strutture educative (insegnamento primario, università, scuole universitarie professionali) che si trovano nel loro territorio. Solo i politecnici federali (ETHZ/EPFL) fanno parte della sfera di competenze della Confederazione. Diversi organi di coordinamento provvedono affinché i piani scolastici e di insegnamento siano armonizzati tra i cantoni.

www.edk.ch

Conferenza svizzera dei direttori cantonali della pubblica educazione (CDPE)

www.educa.ch

Server svizzero per l'educazione

www.bildungssystem.bfs.admin.ch

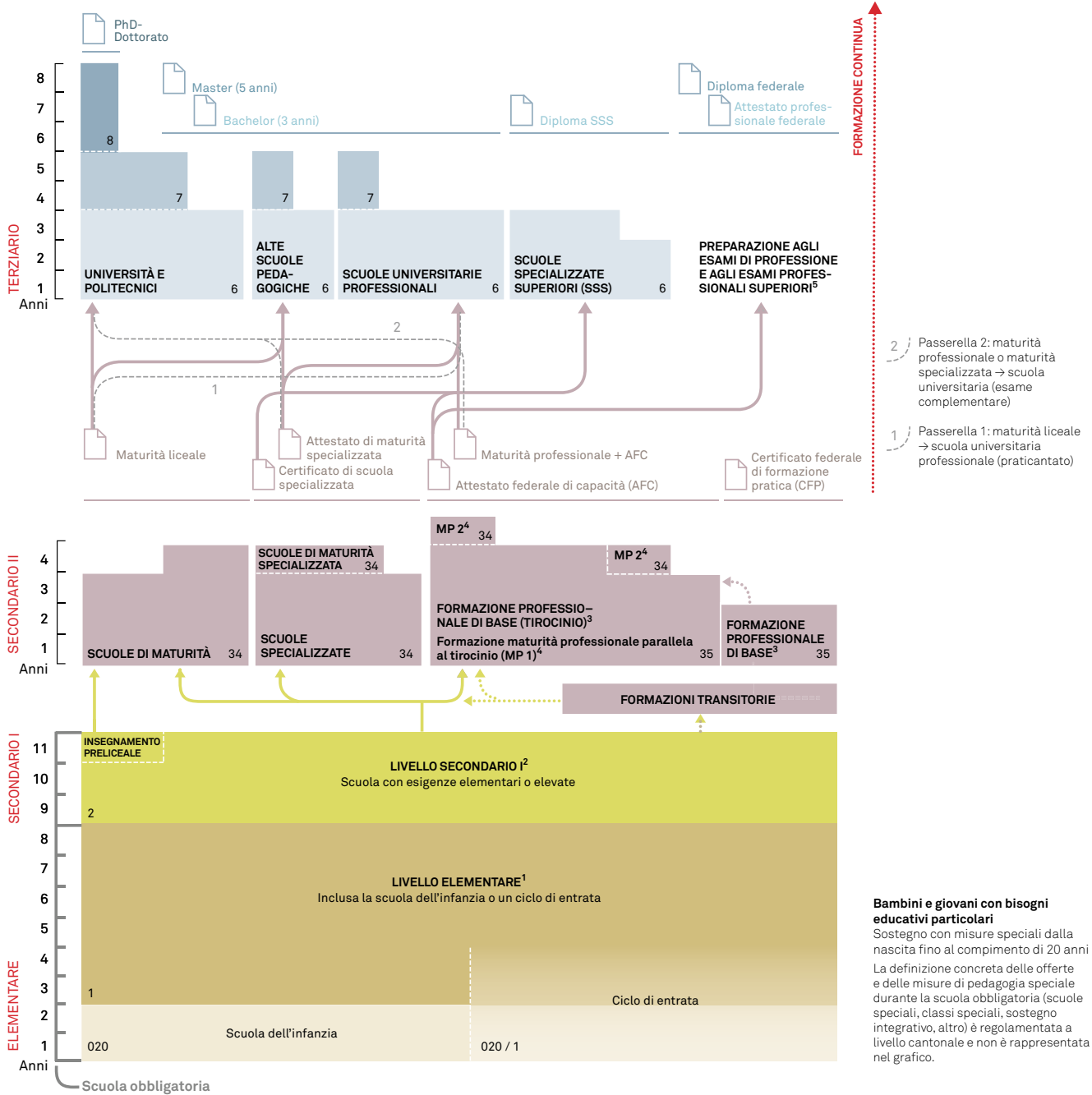
Dati statistici sul sistema formativo

12.1.1 Insegnamento primario e formazione superiore

Il bambino comincia il suo percorso scolastico nella scuola dell'infanzia, all'età di cinque o sei anni. A partire dai sette anni, frequenta la scuola elementare per quattro - sei anni. In seguito passa al ciclo secondario I. Al livello secondario gli allievi seguono, in funzione delle loro capacità personali, uno dei tre filoni esistenti: la scuola secondaria propriamente detta, il ciclo preliceale o il ciclo d'orientamento (le denominazioni dei diversi cicli e il modo in cui sono strutturati variano da cantone a cantone). Con la conclusione del ciclo secondario inferiore, gli allievi hanno assolto i nove anni di scuola dell'obbligo. Di norma in seguito possono cominciare una formazione professionale o entrare in una scuola che prepari alla maturità. Oltre alla strada della formazione professionale e della maturità c'è la possibilità di proseguire la propria formazione frequentando, oltre la scuola dell'obbligo, una scuola specializzata con diploma.

Il sistema formativo svizzero

(FIG. 42)



ISCED | International Standard Classification of Education 2011

- ISCED 8
- ISCED 7
- ISCED 6
- ISCED 4
- ISCED 34 + 35
- ISCED 2
- ISCED 1
- ISCED 020

- ¹ Due anni di scuola dell'infanzia ovvero i primi due anni di un ciclo di entrata: obbligatori nella maggior parte dei Cantoni
- ² Livello secondario I: Cantone Ticino con la scuola media della durata di quattro anni (conformemente all'eccezione di cui all'articolo 6 del concordato HarmoS)
- ³ Formazione professionale di base (tirocinio): formazione nell'azienda di tirocinio + lezioni presso una scuola professionale + frequenza di corsi interaziendali; è possibile la formazione in scuola a tempo pieno
- ⁴ Maturità professionale: durante il tirocinio (MP 1) o dopo la conclusione del tirocinio (MP 2); durata MP 2: a tempo pieno 1 anno, a tempo parziale 1,5 - 2 anni
- ⁵ Esame di professione / Attestato professionale federale = ISCED 6
Esame professionale superiore / Diploma federale = ISCED 7

Qualità del sistema formativo, 2019

1 = non rispondente alle esigenze dell'economia
10 = rispondente alle esigenze dell'economia

(FIG. 43)

1	Finlandia	9,07
2	Svizzera	8,85
3	Singapore	8,71
4	Paesi Bassi	8,69
5	Danimarca	8,61
8	Irlanda	7,96
10	Germania	7,82
11	Cina	7,76
12	Australia	7,71
13	Canada	7,61
16	Belgio	7,34
18	Lussemburgo	7,28
19	Austria	7,13
21	Francia	7,09
27	Regno Unito	6,54
28	Italia	6,52
29	Stati Uniti	6,52
32	Giappone	6,31
42	India	5,45
47	Repubblica di Corea	4,74

Fonte: IMD World Competitiveness Center 2019

Il 95% degli alunni porta a termine la scuola dell'obbligo nella scuola pubblica del proprio domicilio, solo il 5% frequenta scuole private. Le scuole pubbliche godono di una buona reputazione. Nel 2018, nel confronto internazionale stabilito dall'indagine PISA sulla valutazione delle capacità generali degli scolari, gli alunni svizzeri si sono classificati meglio della media degli alunni degli Stati OCSE e le scuole pubbliche hanno registrato risultati lievemente migliori rispetto alle scuole private. Anche l'International Institute for Management Development (IMD) riconosce alla Svizzera un sistema formativo di elevata qualità che risponde alle esigenze dell'economia (v. fig. 43).

Le scuole pubbliche forniscono non solo conoscenze specialistiche, ma svolgono anche un'importante funzione di integrazione: bambini con diverso background sociale, linguistico e culturale frequentano la stessa scuola. Per la Svizzera, con le sue quattro lingue nazionali, il plurilinguismo è di grande importanza: già durante la scuola dell'obbligo i bambini imparano - oltre alla prima lingua - una seconda lingua nazionale e l'inglese.

Nel 2017 la spesa pubblica destinata alla formazione in Svizzera è stata di circa 38 miliardi di franchi svizzeri, corrispondenti al 5,7% del prodotto interno lordo. In termini di spesa pro capite, la Svizzera occupa un posto di primo piano nel confronto internazionale.

www.pisa.oecd.org
Indagine PISA

www.bfs.admin.ch
Ufficio federale di statistica

Spesa pubblica pro capite per la formazione, 2017

in dollari statunitensi

(FIG. 44)

1	Islanda	5'359
2	Lussemburgo	4'940
3	Norvegia	4'227
4	Svizzera	3'957
5	Danimarca	3'724
9	Stati Uniti	3'597
10	Svezia	3'582
12	Belgio	2'752
13	Paesi Bassi	2'485
14	Austria	2'297
15	Irlanda	2'234
17	Francia	2'089
18	Canada	1'982
20	Regno Unito	1'839
21	Germania	1'835
23	Singapore	1'638
24	Hong Kong SAR	1'536
25	Repubblica di Corea	1'353
27	Italia	1'229
55	Giappone	1'211
48	Cina	321

Fonte: IMD World Competitiveness Center 2019

12.1.2 Formazione professionale

La Svizzera dispone del miglior sistema di formazione professionale al mondo. Il tasso di disoccupazione costantemente basso sul mercato del lavoro svizzero è dovuto non solo alla stabilità dell'economia, ma anche alla qualità del sistema di formazione professionale svizzero. La formazione professionale comincia alla fine della scuola dell'obbligo. In Svizzera si attribuisce grande importanza al rapporto tra la formazione professionale e la pratica. Più di tre quarti dei giovani seguono un tirocinio e, in parallelo, una formazione scolastica. L'apprendistato, che dura dai 3 ai 4 anni, comprende una parte pratica di lavoro in un'impresa, e una parte teorica presso la scuola professionale specifica del ramo scelto. Oltre alla formazione professionale ordinaria, esiste la possibilità di ottenere una maturità professionale che dà accesso alle scuole professionali universitarie (con titolo di bachelor o ev. master). Presso le scuole universitarie professionali le conoscenze vengono approfondite a livello terziario. L'88% dei giovani svizzeri prosegue la propria formazione dopo la scuola dell'obbligo. Con questa quota, la Svizzera si situa tra i primi Paesi dell'OCSE.

Grazie a questo sistema duale di formazione professionale, l'economia dispone di tirocinanti ben formati e pronti per entrare nel mondo del lavoro. La disoccupazione giovanile è nettamente al di sotto della media dei Paesi europei. L'orientamento alla pratica del sistema formativo non sminuisce in alcun modo l'attenzione riservata alle scienze esatte nell'insegnamento scolastico.

La formazione continua svolge un ruolo rilevante in Svizzera. Gli esami di professione e gli esami professionali superiori sono organizzati da associazioni professionali previa autorizzazione delle autorità federali. I candidati che superano tali esami ottengono un diploma federale o un attestato professionale federale. In Svizzera ci sono quasi 150 scuole specializzate superiori riconosciute a livello federale, di cui la maggior parte sono scuole tecniche. Nelle scuole specializzate superiori si trasmettono le qualifiche che in altri Paesi si acquisiscono spesso all'università. Il mutuo riconoscimento dei diplomi professionali è assicurato dagli accordi bilaterali tra la Svizzera e l'UE. Inoltre la comparabilità e la comprensibilità delle qualifiche professionali svizzere sono favorite dal quadro nazionale delle qualifiche (QNQ) per i titoli della formazione professionale, nonché dai supplementi ai certificati e ai diplomi rilasciati.

www.s-ge.com/education

Dati e statistiche sulla formazione professionale in Svizzera

www.sbf.admin.ch

Segreteria di stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (SEFRI)

www.wbf.admin.ch > Temi > Formazione e ricerca

Informazioni del Dipartimento federale dell'economia della formazione e della ricerca (DEFR)

www.swissworld.org > Educazione

Istruzione svizzera

www.berufsberatung.ch

Orientamento scolastico e professionale

12.2 FORMAZIONE CONTINUA

La formazione continua vanta una lunga tradizione in Svizzera. L'offerta pubblica di università o scuole universitarie professionali comprende, oltre ai corsi post diploma, diversi corsi su temi specialistici, aperti non solo ai diplomati. Gli esterni possono iscriversi come uditori ai corsi regolari. I corsi delle università popolari sono sovvenzionati dallo Stato e sono a disposizione di tutte le persone interessate. L'offerta di corsi privati è anch'essa molto varia – dai corsi di lingue ai corsi di yoga passando per i corsi di management.

www.weiterbildung.ch

www.ausbildung-weiterbildung.ch

www.seminare.ch

Panoramica del perfezionamento (offerta, corsi)

www.up-vhs.ch

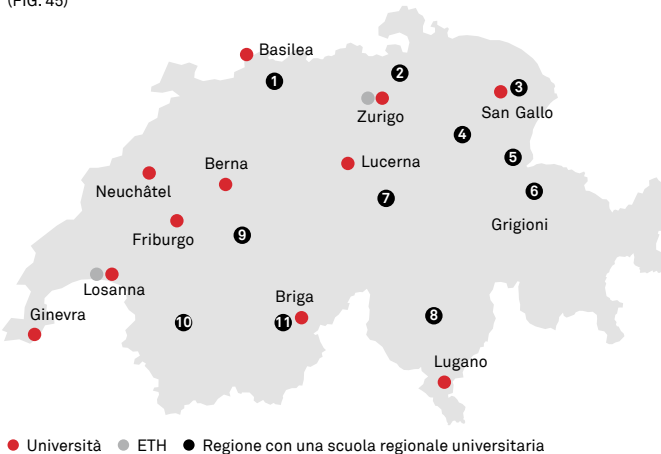
Associazione delle Università Popolari Svizzere

12.3 UNIVERSITÀ/SCUOLE UNIVERSITARIE

12.3.1 Università e politecnici

Università e politecnici

(FIG. 45)



● Università ● ETH ● Regione con una scuola regionale universitaria

Regioni con scuole universitarie professionali

- 1 Università di Scienze Applicate della Svizzera nordoccidentale (Fachhochschule Nordwestschweiz)
- 2 Politecnico federale di Zurigo (Fachhochschule Zürich)
- 3 FHS St. Gallen Università di Scienze Applicate
- 4 Università di Scienze Applicate di Rapperswil
- 5 NTB Interstate University of Technology Buchs
- 6 Università di Scienze Applicate di Chur (Fachhochschule Graubünden)
- 7 Università di Scienze Applicate della Svizzera centrale (Fachhochschule Zentralschweiz)
- 8 Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana
- 9 Università di Scienze Applicate di Berna (Fachhochschule Bern)
- 10 Università di Scienze Applicate della Svizzera occidentale (Haute école spécialisée de Suisse occidentale)
- 11 Swiss Distance University Institute, Brig

Fonte: Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (SEFRI), 2020

Tasse universitarie annue (bachelor, in franchi svizzeri)

(FIG. 46)

	EPF LOSANNA	ETH ZURIGO	UNIVER- SITÀ DI BASILEA	UNIVER- SITÀ DI BERNA	UNIVERSI- TÀ DI FRIBURGO	UNIVER- SITÀ DI GINE- VRA	UNIVERSI- TÀ DI LOSANNA	UNIVERSI- TÀ DI LUCERNA	UNIVERSITÀ DI NEUCHÂTEL	UNIVERSI- TÀ DI SAN GALLO	UNIVERSI- TÀ DI ZURIGO	USI (LUGANO MENDRISIO)
Studenti svizzeri	1'560	1'458	1'700	1'568	1'310	1'000	1'160	1'620	1'030	2'458	1'548	4'000
Tasse supple- mentari per studenti interna- zionali				400	300			600	550	3'800	1'000	4'000
Tot. per studenti internazionali	1'560	1'458	1'700	1'968	1'610	1'000	1'160	2'220	1'580	6'258	2'548	8'000

Fonte: berufsberatung.ch 2020

In Svizzera ci sono dieci università cantonali in cui si tiene lezione principalmente in tedesco (Basilea, Berna, Zurigo, Lucerna, San Gallo), francese (Ginevra, Losanna, Neuchâtel), italiano (Lugano) o in due lingue (tedesco e francese a Friburgo). I politecnici federali (PF) si trovano a Losanna (francese) e Zurigo (tedesco). Nel semestre autunnale 2019/2020 hanno studiato in queste dodici università svizzere 156'669 studenti, di cui un buon 51 % di donne e il 31 % di studenti stranieri. Si tratta di una delle quote più elevate al mondo di studenti internazionali. Anche la percentuale di professori stranieri, con circa il 50 %, è piuttosto elevata ed è in crescita dal 2002, a sottolineare l'internazionalità delle università svizzere.

L'offerta di materie di studio presso le università svizzere è molto ampia. Ad eccezione della facoltà di medicina non vi sono limiti specifici all'ammissione. Gli studenti stranieri devono soddisfare i requisiti linguistici, soprattutto a livello di bachelor/master, e svolgere, a seconda dell'università, un esame di ammissione. Le tasse universitarie sono molto moderate anche per gli studenti internazionali. Oltre alle tasse universitarie, a seconda della città e delle esigenze personali occorre calcolare 18'000 - 28'000 franchi svizzeri annui per il sostentamento personale. Con la riforma di Bologna, la quale ha come obiettivo la creazione di un'area europea dell'istruzione superiore, tutte le università svizzere hanno convertito tutti i corsi di studio in sistema di bachelor e master. Sempre seguendo questa riforma, un numero crescente di corsi di studio viene ora offerto in tutto o in parte in lingua Inglese (come ad esempio i programmi di Master). La Svizzera prende parte ai programmi internazionali di mobilità quali l'ISEP, ed è quindi possibile effettuare semestri all'estero riconosciuti presso un'università svizzera.

L'orientamento verso determinati temi centrali degli ambiti di apprendimento e ricerca è valso grande prestigio internazionale alle università svizzere nelle diverse specializzazioni. I due politecnici federali di Zurigo (ETHZ) e Losanna (EPFL) svolgono attività di ricerca ai massimi livelli in collaborazione con la comunità di ricerca internazionale. Ambiscono ad accogliere presso le proprie strutture scienziati di fama mondiale. Le università svizzere si classificano regolarmente tra le cento migliori al mondo e in Europa ed alcuni istituti sono tra i migliori al mondo. Le scuole universitarie e le università svizzere sono legate anche a programmi di ricerca internazionali e offrono anche percorsi post diploma (ad es. in collaborazione con istituti di formazione esteri).

www.sbf.admin.ch

Segreteria di stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (SEFRI)

www.universityrankings.ch

Ranking delle università

www.swissuni.ch

Associazione di formazione continua universitaria svizzera

www.swissuniversity.ch

Informazioni per studenti stranieri

Executive MBA: i più importanti offerenti

(FIG. 47)

OFFERENTI	HOME PAGE
International Institute for Management Development IMD	www.imd.org/emba
Omnium Alliance (Università di San Gallo, Università di Toronto, istituti partner)	www.omniumgemba.com www.gemba.unisg.ch
Università di San Gallo	www.emba.unisg.ch
Università di Zurigo	www.emba.uzh.ch
Rochester-Berna (Università di Berna, Università di Rochester)	www.rochester-bern.ch
Zurich Institute of Business Education	www.ceibs.ch
ZfU International Business School	www.zfu.ch/mba
EMBA Luzern	www.hslu.ch/emba
Scuola Politecnica Federale di Losanna (EPFL)	emba.epfl.ch
Università della Svizzera italiana	www.emba.usi.ch
Geneva School of Economics and Management	www.unige.ch/gsem/en/executive/emba

Fonte: allestimento proprio

12.3.2 Scuole universitarie professionali

Le scuole universitarie professionali offrono, sia a livello di bachelor sia a livello di master, formazioni orientate alla pratica a livello universitario per professionisti che hanno solitamente conseguito una maturità professionale e hanno già esperienza in ambito professionale. Oltre alla normale attività di insegnamento, le scuole universitarie professionali offrono alle aziende stabilitesi in Svizzera corsi di perfezionamento e gestiscono progetti di ricerca e sviluppo con imprese private, soprattutto di piccole e medie dimensioni.

Le scuole universitarie professionali sono quindi corresponsabili, sul piano regionale, del trasferimento di know-how e di tecnologia, fattore che permette loro scambi regolari con la realtà economica. Esse dispongono di grandi competenze in materia di insegnamento, di ricerca, di sviluppo e di servizi pratici per quanto riguarda il mercato e il servizio alla clientela. Nella loro funzione di istituti di ricerca, sono sostenute a livello nazionale dalla l'Agenzia svizzera per la promozione dell'innovazione Innosuisse, dai politecnici federali e dalle università.

www.sbf.admin.ch > Scuole universitarie > Le scuole universitarie > Scuole universitarie cantonali > Scuole universitarie professionali e le alte scuole pedagogiche
Panoramica delle scuole universitarie professionali

www.innosuisse.ch
L'Agenzia svizzera per la promozione dell'innovazione

12.3.3 Programmi Executive MBA-EMBA

Un caso speciale di perfezionamento professionale sono le offerte di Executive MBA (EMBA) rivolte ai manager che vantano un'esperienza pluriennale. Solitamente i corsi di EMBA sono offerti in un sistema modulare e svolti parallelamente all'attività lavorativa. I cicli di studio prevedono, oltre ai corsi in Svizzera, anche soggiorni di studio all'estero. Da menzionare in particolare l'IMD di Losanna, il cui Executive MBA Programme è regolarmente valutato come uno dei migliori al mondo. Ma anche il ciclo di studi dell'Università di San Gallo è tra i migliori del mondo.

www.find-mba.com > Europe > Switzerland
Programmi MBA/EMBA in Svizzera

www.ausbildung-weiterbildung.ch
Il portale svizzero della formazione

www.swissuniversity.ch
Programmi presso le università svizzere

12.4 SCUOLE PRIVATE INTERNAZIONALI E COLLEGE

Le scuole private completano il sistema formativo svizzero. Presso circa 260 scuole private, oltre 100'000 alunni seguono le lezioni in una delle tre lingue nazionali tedesco, francese e italiano o in inglese (e in alcuni casi in altre lingue). Le scuole internazionali sono importanti soprattutto per i collaboratori di aziende straniere, che spesso sono solo di passaggio in Svizzera. I figli dei cittadini stranieri vi ricevono un'adeguata formazione internazionale o nella loro lingua madre e vengono preparati ai diplomi scolastici in vigore nei rispettivi Paesi, dalla maturità tedesca al baccalauréat all'ammissione alle università statunitensi. In tutte le regioni e in tutte le grandi città ci sono istituti idonei. Le relative tasse scolastiche si situano nella media internazionale.

I collegi svizzeri sono noti in tutto il mondo non solo per la buona formazione, ma anche per le severe direttive educative e l'internazionalità dei discenti. Spesso hanno criteri di ammissione molto selettivi e sono considerati fucine globali di nuove élite.

www.swissprivateschoolregister.com
Registro delle scuole private nella Svizzera

www.swiss-schools.ch
Federazione Svizzera delle Scuole Private (FSSP)

www.sgischools.com
Swiss Group of International Schools

12.5 RICERCA E SVILUPPO

12.5.1 La Svizzera, un centro per la ricerca

Maggiore è la rapidità dell'evoluzione tecnologica, più le attività di ricerca e sviluppo sono fattori essenziali per l'economia. La Svizzera è uno degli Stati più attivi nell'ambito della ricerca. Nel 2017 ha impiegato più del 3% del suo PIL per le attività di ricerca e sviluppo.

Dell'intera spesa per ricerca e sviluppo, pari a 22,6 miliardi di franchi svizzeri (2017), il 69% è a carico dell'economia privata (circa 15,6 miliardi di franchi svizzeri). La fetta più grande è quella del ramo farmaceutico (36%) e dell'ingegneria meccanica (10%).

In proporzione alla sua popolazione, la Svizzera occupa il primo posto per numero di vincitori di premi Nobel (si veda la fig. 49). Nel confronto internazionale è al secondo posto per quanto riguarda le domande di brevetto (cfr. fig. 48).

La Svizzera è uno degli Stati più attivi nell'ambito della ricerca. Nel 2017 ha impiegato più del 3% del suo PIL per le attività di ricerca e sviluppo.

Domande di brevetto per centomila abitanti, 2017

(FIG. 48)

1	Lussemburgo	585
2	Svizzera	528
3	Repubblica di Corea	440
4	Giappone	363
5	Svezia	231
9	Paesi Bassi	219
10	Germania	213
12	Stati Uniti	161
13	Austria	157
14	Singapore	124
15	Belgio	121
17	Irlanda	111
18	Francia	106
20	Cina	94
21	Regno Unito	81
23	Canada	65
24	Italia	52
25	Australia	47
27	Hong Kong SAR	32
55	India	2

Fonte: IMD World Competitiveness Center 2019

Premi Nobel per milione di abitanti, 2018

(FIG. 49)

1	Svizzera	1,53
2	Norvegia	1,50
3	Regno Unito	1,04
4	Svezia	0,98
5	Stati Uniti	0,91
6	Israele	0,90
7	Danimarca	0,69
8	Paesi Bassi	0,52
9	Austria	0,45
10	Irlanda	0,41
11	Germania	0,41
13	Belgio	0,35
14	Francia	0,33
16	Canada	0,24
18	Giappone	0,15
19	Hong Kong SAR	0,13
22	Italia	0,08
27	Cina	0,00
28	India	0,00
29	Repubblica di Corea	0,00
29	Lussemburgo	0,00

Fonte: IMD World Competitiveness Center 2019

La Svizzera è leader mondiale nell'ambito dell'editoria scientifica, con quasi 4'300 pubblicazioni per milione di abitanti. In termini globali, alla Svizzera si attribuisce l'1,1% del volume delle pubblicazioni, il che la colloca al 19° posto nel mondo. La pubblicazione di articoli in riviste scientifiche (cartacee e digitali) è il principale mezzo di diffusione del sapere e dei risultati della ricerca. Il cosiddetto Impact Factor indica quante volte un articolo di una determinata rivista è stato citato in altre pubblicazioni. La Svizzera produce l'1,5% delle pubblicazioni più citate al mondo. Questo dato dimostra che le pubblicazioni svizzere godono di un notevole riconoscimento a livello internazionale. La maggior parte delle pubblicazioni prodotte in Svizzera verte sulle Life Sciences.

Lo Stato investe essenzialmente i suoi mezzi nella ricerca fondamentale. Il settore scientifico e quello economico lavorano in stretta collaborazione. Ogni istituto di formazione a livello universitario dispone di un servizio di coordinamento e di collaborazione con il settore privato. L'Agenzia svizzera per la promozione dell'innovazione Innosuisse può partecipare in maniera determinante al finanziamento dei progetti di ricerca e sviluppo che le aziende realizzano, senza scopo di lucro, in collaborazione con gli istituti di formazione.

www.sbfi.admin.ch > Ricerca & Innovazione

Segreteria di stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione SEFRI

www.innosuisse.ch

L'Agenzia svizzera per la promozione dell'innovazione

www.snf.ch

Fondo nazionale svizzero FNS

www.myscience.ch

Portale svizzero per la ricerca e l'innovazione

12.5.2 Collaborazione internazionale in materia di ricerca

Nell'ambito della ricerca, l'economia svizzera è molto interessata alla collaborazione con partner che lavorano all'estero, in particolare nell'area dell'UE. La collaborazione in materia di ricerca e sviluppo con partner stranieri innovativi è un mezzo, anche per le piccole imprese, per accedere a conoscenze che potranno mettere a frutto sul mercato. Gli accordi bilaterali con l'UE hanno creato presupposti ancora più favorevoli in tal senso.

Per ulteriori informazioni sul tema della collaborazione internazionale in materia di ricerca si rimanda al capitolo 4.2.4.

www.snf.ch > The SNSF > Research policies > International Co-operation
Collaborazione internazionale in materia di ricerca

www.sbf.admin.ch > Ricerca & Innovazione > Cooperazione internazionale nel campo della ricerca e dell'innovazione
Cooperazione internazionale in materia di educazione, ricerca e scienza

Istituti di ricerca in Svizzera

(FIG. 50)

ISTITUTO		LOCALITÀ	HOME PAGE
CERN	Organizzazione Europea per la Ricerca Nucleare	Ginevra	www.cern.ch
EAWAG	Istituto per la Ricerca sulle Acque nel Settore dei politecnici federali	Dübendorf (ZH), Kastanienbaum (LU)	www.eawag.ch
EMPA	Laboratorio federale di prova dei materiali e di ricerca	Thun (BE), Dübendorf (ZH), San Gallo	www.empa.ch
PSI	Istituto Paul Scherrer	Villigen (AG)	www.psi.ch
SLF	Istituto federale di ricerca per la neve e le valanghe	Davos (GR)	www.slf.ch
The Graduate Institute	Istituto universitario di alti studi internazionali e dello sviluppo	Ginevra	www.graduateinstitute.ch
WSL	Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio	Birmensdorf (ZH), Bellinzona (IT), Davos (GR), Losanna (VD), Sion (VS)	www.wsl.ch

Fonte: Fondo nazionale svizzero (FNS)

12.6 SWITZERLAND INNOVATION – IL PARCO SVIZZERO DELL'INNOVAZIONE

Switzerland Innovation, il parco svizzero dell'innovazione, offre alle aziende tecnologiche lo spazio per collaborare con le migliori università del mondo, e tra queste gli stimati politecnici federali ETH di Zurigo e l'EPFL, e di scambiarsi reciprocamente i risultati della ricerca al fine di sviluppare prodotti e servizi adatti al mercato. Presso Switzerland Innovation prospera la collaborazione interdisciplinare tra scienza ed economia. In tal modo si dà vita a nuovi strumenti e nuove strade per la commercializzazione in una nuova era.

Nei parchi tecnologici di Switzerland Innovation le aziende orientate alla ricerca trovano il terreno ideale per sviluppare i loro prodotti pionieristici e redditizi. La Svizzera è all'altezza della sua fama di Paese più innovativo del mondo.

12.6.1 Ambiti centrali dell'innovazione

L'attenzione dello Switzerland Innovation si concentra su cinque ambiti dell'innovazione: Salute e Life Sciences, Mobilità e trasporti, Energia, Ambiente e risorse naturali, Manifattura e produzione e Computer e informatica. Ognuno di questi ambiti costituisce un terreno fertile per lo sviluppo di numerose innovazioni che offrono alla società molti vantaggi, tra gli altri, nei seguenti settori d'impiego: robotica, intelligenza artificiale, tecnologia spaziale, nanotecnologie, ricerca sui materiali, produzione generativa, diagnostica, cura del cancro ed energie rinnovabili.

12.6.2 Switzerland Innovation Parks

Switzerland Innovation Park Basel Area

Lo Switzerland Innovation Park Basel Area fornisce una piattaforma e una delle più moderne infrastrutture per progetti innovativi di ricerca e sviluppo con un'interfaccia per l'industria di aziende leader nelle Life Sciences, nell'ingegneria di precisione e nella migliore ricerca accademica. L'attenzione è rivolta alla tecnologia medica e sanitaria, alla salute digitale, alla biotecnologia e alla trasformazione industriale. Grazie a istituti di ricerca locali come l'Università di Basilea o il Department of Biosystems Science and Engineering dell'ETH di Zurigo, è possibile accedere ad attività di ricerca all'avanguardia nei più svariati ambiti. L'Innovation Park Basel Area comprende le quattro sedi di Allschwil, Basilea, Giura e Novartis Campus, offrendo un'infrastruttura innovativa e ultramoderna e un terreno fertile ideale per le start-up.

Switzerland Innovation Park Biel/Bienne

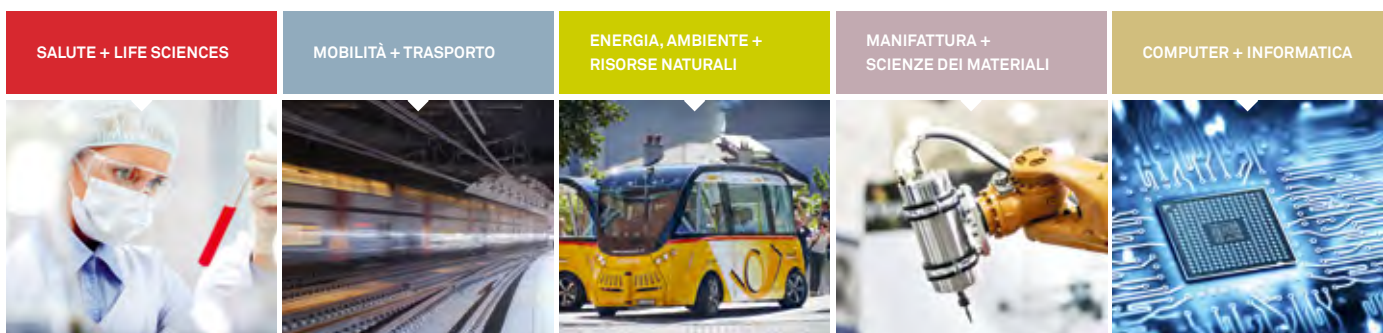
Lo Switzerland Innovation Park Biel/Bienne dispone di quattro centri di competenza – moderne tecniche di produzione (stampa 3D industriale), tecnologia delle batterie, tecnologia medica e Smart Factory – e cinque ambiti chiave per la ricerca e lo sviluppo: salute e Life Sciences, energia, ambiente e risorse naturali, produzione e materiali, computer e informatica, mobilità e trasporti. Mette a disposizione delle PMI e delle start-up laboratori e servizi di ricerca e le supporta nello sviluppo e nella realizzazione di prodotti pronti per il mercato.

Switzerland Innovation Park innovaare

Lo Switzerland Innovation Park innovaare è un parco dedicato all'innovazione unico nel suo genere, situato presso l'Istituto Paul Scherrer (PSI) di Villigen con le sue grandi strutture di ricerca all'avanguardia. Qui si sta delineando un ecosistema di ricerca e sviluppo che riunisce gruppi di ricerca di grandi aziende, PMI e start-up composti da scienziati di spicco dell'Istituto Paul Scherrer. Qui, sulla base delle competenze specialistiche del PSI, si sviluppano per il mercato innovazioni nei campi tecnologia degli acceleratori, nuovi materiali e processi, uomo e salute e scienza dell'energia.

Ambiti centrali dell'innovazione e settori specialistici

(FIG. 51)



Fonte: Switzerland Innovation; elaborazione propria S-GE

Switzerland Innovation Park Network West EPFL

Tramite lo scambio tra ricercatori, talenti e imprenditori si viene così a creare un terreno fertile ideale per le innovazioni. I team di ricerca e sviluppo di grandi gruppi e start-up creative hanno la possibilità di collaborare con professori di fama mondiale e su spin-off innovativi e di plasmare il futuro sviluppando nuovi prodotti. Più di 200 start-up e 30 aziende internazionali hanno la loro sede nell'Innovation Park.

Switzerland Innovation Park Zurich

Lo Switzerland Innovation Park Zurich, nelle immediate vicinanze dell'eccellente politecnico federale di Zurigo (ETH) e dell'Università di Zurigo e l'Università di Basilea, offre una nuova piattaforma per la ricerca, lo sviluppo e l'innovazione. I primi progetti sviluppati in questo parco rientrano nei settori della robotica e della mobilità, della tecnologia spaziale e dell'aviazione e della produzione avanzata, della tecnologia finanziaria e della tecnologia blockchain. L'ETH di Zurigo ha così voluto creare un hub dedicato alla robotica e alla mobilità al fine di incentivare la collaborazione tra ricerca accademica, aziende e start-up. L'Università di Zurigo sta inoltre progettando un hub aerospaziale e aeronautico.

12.6.3 Gruppo target

La posizione strategica dello Switzerland Innovation, nel cuore del panorama della ricerca globale, attrae numerose imprese innovative. In nessun altro posto è disponibile una così ampia gamma di nuove tecnologie né si ritrovano concentrate così tante conoscenze specialistiche di alcuni dei migliori esperti del mondo - è così che nascono innovazioni pionieristiche. I team di ricerca e i gruppi d'innovazione lavorano di concerto in un contesto che favorisce lo spirito innovativo e in cui il focus è quello di lanciare con successo sul mercato mondiale nuovi prodotti. I gruppi target sono:

- Aziende tecnologiche di medie e grandi dimensioni che sviluppano nuovi prodotti, servizi e processi per il mercato.
- Imprese solide del settore hightech con elevata quota di valore aggiunto e focus netto su ricerca e sviluppo e innovazione.
- Gruppi di ricerca, team di ricerca e sviluppo di gruppi e start-up.

12.6.4 Servizi

Un'ampia gamma di servizi e un'infrastruttura di ricerca d'eccellenza sono state sviluppate ad hoc per garantire ai team di ricerca e sviluppo e ai gruppi d'innovazione presso le sedi dello Switzerland Innovation il massimo rendimento e la massima efficienza operativa. Tra questi troviamo, ad esempio:

- Supporto nella collaborazione con partner accademici d'eccellenza e facile accesso ai migliori talenti e ricercatori.
- Una rete di fiorenti start-up e spin-off nel settore hightech.
- Una piattaforma per lo scambio di idee e per far nascere partnership con team di ricerca e sviluppo di aziende internazionali.
- Industrial Liaison Officers, i collaboratori nel settore ricerca e sviluppo, vi aiuteranno ad ampliare le vostre opportunità.
- Ca. 200'000 metri quadrati di laboratori all'avanguardia, uffici, sale conferenze e postazioni per il coworking; grandi strutture di ricerca con acceleratori di particelle.
- Un ambiente business-friendly e stabile dal punto di vista politico; accesso ai finanziamenti per la ricerca svizzeri e dell'UE; una qualità della vita molto elevata che attira i migliori talenti e le loro famiglie.

www.s-ge.com/innovation-parks

www.switzerland-innovation.com
Fondazione Switzerland Innovation