

# 15 FORMAZIONE E SCIENZA

## PANORAMICA DEL TEMA



2	<b>Introduzione</b>
3	<b>Panorama</b>
3	Allievi e studenti
3	Una formazione post-obbligatoria per (quasi) tutti
4	Scelte scolastiche dopo la scuola media
5	I docenti in Ticino
5	La professione insegnante sempre più femminile
6	Studenti ticinesi presso le università e i politecnici della Svizzera
6	Studenti ticinesi presso le SUP e le ASP della Svizzera
7	Livello di formazione della popolazione residente
8	<b>Innovazione</b>
9	Ricerca e sviluppo
10	<b>Dati</b>
18	<b>Definizioni</b>
18	Glossario
18	Fonti statistiche
19	Per saperne di più

## Introduzione

*In quella che oggi viene definita la società della conoscenza, l'ambito educativo, l'innovazione e le attività di ricerca e sviluppo rivestono un ruolo cruciale. Da un lato, l'investimento formativo è uno strumento quasi imprescindibile per un'integrazione di successo, sul piano individuale e collettivo. Dall'altro, spostando lo sguardo sulla realtà delle aziende, ricerca, sviluppo e innovazione sono tra le principali leve per migliorare la competitività. Le informazioni messe a disposizione dalla statistica pubblica su questi temi acquisiscono dunque particolare importanza, poiché forniscono le basi per un dibattito qualificato e documentato in materia.*

*Sul fronte della formazione, l'offerta statistica è notevole: spazia dagli allievi e studenti ai docenti, passando per i diversi ordini di scuola, per giungere al livello di formazione della popolazione residente. I risultati mostrano come i percorsi si allungano: la fine dell'obbligo scolastico è oggi per la stragrande maggioranza della popolazione solo la prima tappa di un percorso composto da numerosi episodi formativi.*

*Sul fronte dell'innovazione e delle attività di ricerca e sviluppo, l'offerta è basata sui dati forniti dal centro di ricerca economica KOF, in particolare dell'indagine Swiss Innovation Survey (SIS), e su quelli forniti dall'UST attraverso l'indagine Ricerca e sviluppo (R+S) nelle imprese private (RS Priv). Questi dati aiutano a capire la capacità di innovazione e il livello di ricerca e sviluppo dell'economia privata e la loro evoluzione nel tempo.*

### **Scuola a tutto campo**

La quinta edizione del volume Scuola a tutto campo, pubblicata nel 2023, fotografa il sistema educativo del cantone Ticino attraverso una serie di indicatori. Il progetto è promosso dal DECS e svolto dal Centro competenze innovazione e ricerca sui sistemi educativi (CIRSE) della SUPSI. Il volume offre una visione a 360 gradi della scuola in Ticino. È disponibile in formato cartaceo e online. [www.supsi.ch/scuola-a-tutto-campo](http://www.supsi.ch/scuola-a-tutto-campo)

### **La Swiss Innovation Survey (SIS) nella nuova veste regionale**

Dal 1990, il centro di ricerca economica KOF del Politecnico federale di Zurigo svolge regolarmente l'inchiesta Swiss Innovation Survey (SIS), specifica sul tema dell'innovazione. Dal 2019, la SIS offre, oltre ai risultati nazionali, anche risultati per grandi regioni. Grazie a questo miglioramento, è possibile produrre cifre e analisi per il Ticino.

## Panorama

### Allievi e studenti

All'inizio dell'anno scolastico 2021/22 il sistema scolastico ticinese conta 63.486 allievi e studenti iscritti nelle scuole pubbliche e private<sup>1</sup>. Poco più della metà si trova nella fascia dell'obbligo (34.879 allievi), che comprende i due anni obbligatori delle scuole dell'infanzia (5.935), le scuole elementari (15.329), le scuole medie (13.007) e le scuole speciali (608). Gli allievi che frequentano l'anno facoltativo delle scuole dell'infanzia sono 2.351. Nel settore secondario superiore si trovano 16.768 studenti. Tra questi, circa un terzo è iscritto in una scuola media superiore (6.349), mentre i due terzi restanti seguono una formazione professionale di base, a tempo pieno (3.559), a tempo parziale (tirocinio in azienda: 6.591) o un pretirocinio (269). Il grado terziario, che ha conosciuto un'importante crescita negli ultimi anni, include 9.488 studenti, suddivisi tra scuole specializzate superiori (1.352), SUPSI<sup>2</sup> (4.214) e USI (3.922) [F. 15.1].

<sup>1</sup> Inclusi i 1.240 allievi e studenti che frequentano una scuola privata a programma estero, di seguito ripartiti nei rispettivi ordini di scuola.

<sup>2</sup> Il dato non tiene conto degli studenti che frequentano le scuole affiliate con sede fuori dal Ticino (1.575 unità).

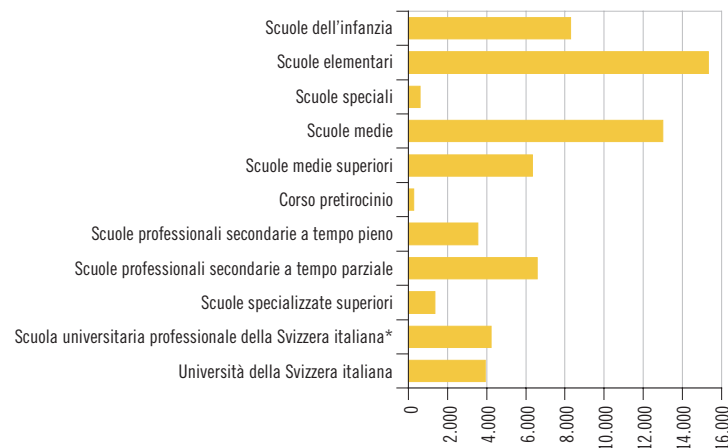
#### F. 15.1

Allievi e studenti delle scuole pubbliche e private del Ticino, secondo l'ordine di scuola, nell'anno scolastico / semestre autunnale 2021/22

Fonte: SDL e SHIS-studex, UST

Avvertenza: stato banca dati: febbraio 2023.

\* Escluse le scuole affiliate con sede in altri cantoni.



### Una formazione post-obbligatoria per (quasi) tutti

In Ticino, il numero di persone che non seguono una formazione post-obbligatoria è molto basso. Mediamente, durante il periodo 2019-2021, il 4,4% dei giovani residenti di età compresa tra 15 e 18 anni è già attivo sul mercato del lavoro (quale occupato o disoccupato) e il 4,9% è inattivo non in formazione. Sull'altro fronte, il 76,3% frequenta una formazione scolastica o professionale a tempo pieno<sup>3</sup> e il 14,4% svolge un tirocinio in azienda con formazione professionale a tempo parziale [F. 15.2]. Da queste cifre risulta un tasso netto di scolarizzazione (ovvero il rapporto tra i 15-18enni in formazione e il totale dei residenti in questa fascia d'età) del 90,7%.

Se oggi solo una minoranza non prosegue il proprio percorso formativo dopo la fine della scuola dell'obbligo, in passato le cose erano diverse. All'inizio degli anni Settanta (anno scolastico 1972/73)<sup>4</sup> il tasso netto di scolarizzazione tra i 15 e i 18 anni ammontava a un ben più modesto 57,3%. Più di quattro giovani su dieci (42,7%) concludevano dunque la propria carriera scolastica alla fine delle scuole maggiori o del ginnasio.

<sup>3</sup> Scuole medie, scuole medie superiori o scuole professionali secondarie a tempo pieno.

<sup>4</sup> Fonte: Censimento allievi.

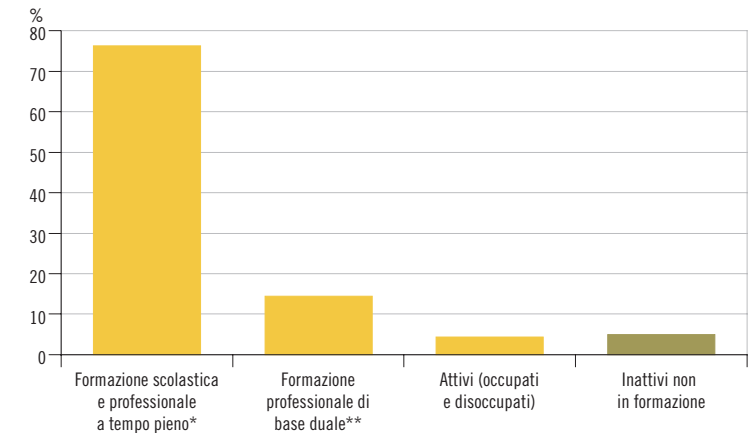
#### F. 15.2

Popolazione residente permanente di 15-18 anni (in %), secondo il tipo di formazione/attività, in Ticino, nel 2019-2021

Fonte: RS, UST; elab. Ustat

\* V. la nota 3.

\*\* Tirocinio in azienda e scuola professionale a tempo parziale.



### Scelte scolastiche dopo la scuola media

La maggioranza dei 3.418 giovani che hanno terminato la quarta media in Ticino nell'anno scolastico 2022/23 (scuole pubbliche e private), nell'anno scolastico seguente ha iniziato una formazione post-obbligatoria pluriennale: il 43,2% ha scelto una formazione professionale di base (il 21,1% a tempo pieno e il 22,1% a tempo parziale), mentre il 48,0% ha intrapreso una formazione di cultura generale (in particolare una scuola media superiore: 45,6%). Tra la minoranza di giovani che non iniziano subito una formazione post-obbligatoria (il restante 8,8%) c'è chi ripete la quarta media, chi segue un corso preparatorio alla formazione professionale e chi propende per altre scelte (ad esempio un'esperienza lavorativa fuori cantone).

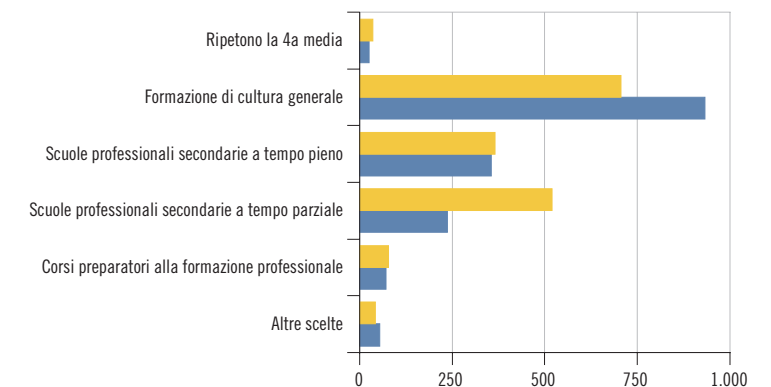
Le ragazze compiono scelte formative in parte diverse rispetto ai loro compagni, optando maggiormente per una formazione di cultura generale (55,8% contro il 40,5% dei ragazzi). I ragazzi scelgono invece più spesso una formazione professionale a tempo parziale (cioè un tirocinio in azienda: 29,7% contro il 14,2% delle ragazze) [F. 15.3].

#### F. 15.3

Scelte scolastiche e professionali degli allievi che hanno terminato la 4a media nell'anno scolastico 2022/23, secondo il sesso, in Ticino, per l'anno scolastico 2023/24

Fonte: UOSP

■ Uomini  
■ Donne



## I docenti in Ticino

I docenti (unità fisiche) nelle scuole pubbliche ticinesi, esclusi gli istituti universitari, sono 6.182 (anno scolastico 2021/22), equivalenti a 4.683 unità di lavoro (v. “Docenti” nel Glossario). Il maggior numero di unità di lavoro si trova negli ordini della scuola dell’obbligo: 3.228, ovvero ben il 68,9% del totale (511 nelle scuole dell’infanzia<sup>5</sup>, 1.177 nelle scuole elementari, 1.226 nelle scuole medie e 313 in quelle speciali) [F. 15.4]. Nei settori post-obbligatori si trovano le unità di lavoro restanti: poco più di un quinto (21,0%) insegna nell’ambito professionale, che comprende il corso pretirocinio (79 unità di lavoro), le scuole professionali secondarie – a tempo pieno (444) e a tempo parziale (319) – e il settore professionale superiore (143); circa un decimo insegna nelle scuole medie superiori (471).

<sup>5</sup> La scuola dell’infanzia comprende anche gli allievi che frequentano l’anno facoltativo.

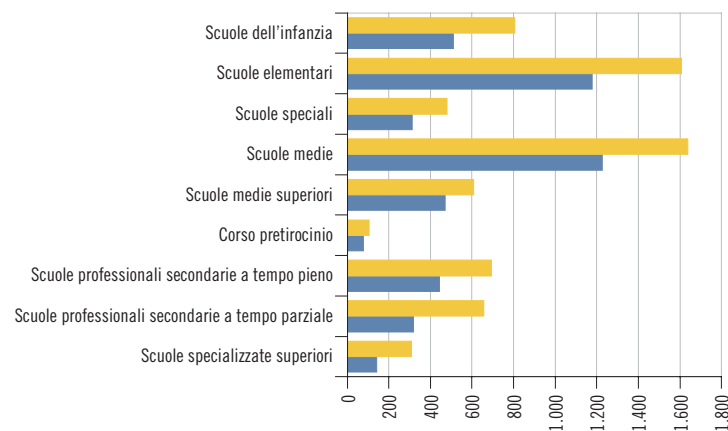
### F. 15.4

**Docenti delle scuole pubbliche del Ticino: unità fisiche\* e unità di lavoro, secondo l’ordine di scuola, anno scolastico 2021/22**

Fonte: Cens. docenti, DS

■ Unità fisiche  
■ Unità di lavoro

\* La somma delle unità fisiche dei diversi ordini è superiore al numero di docenti nel sistema scolastico: ad esempio, un docente che lavora in due ordini è conteggiato due volte, una per ogni ordine, ma una sola volta nel totale (6.182).



## La professione insegnante sempre più femminile

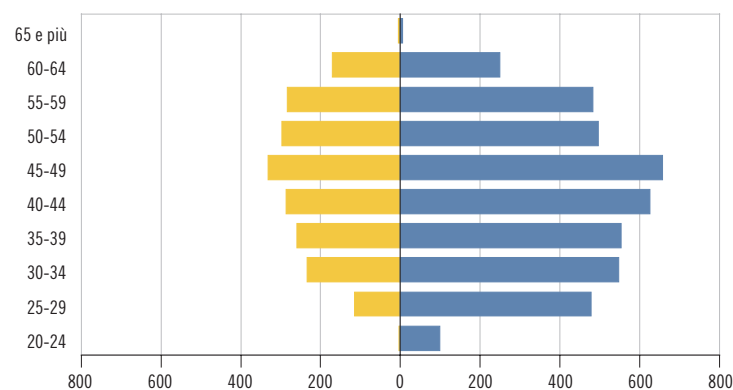
Nell’anno scolastico 2021/22, il 67,9% dei docenti è costituito da donne [F. 15.5]. Tra i giovani docenti il rapporto tra i sessi è particolarmente sbilanciato a favore delle donne, le quali nella fascia di età 20-39 anni rappresentano ben il 73,2%. Anche tra i docenti di 40 e più anni le donne sono in maggioranza, ma il rapporto in loro favore è leggermente meno pronunciato (64,7%). La presenza femminile si concentra soprattutto negli ordini scolastici dell’obbligo (v. la nota 5), in cui rappresenta il 74,6% delle unità di lavoro totali.

### F. 15.5

**Docenti delle scuole pubbliche del Ticino: unità fisiche, secondo la classe d’età quinquennale e il sesso, anno scolastico 2021/22**

Fonte: Cens. docenti, DS

■ Uomini  
■ Donne



## Studenti ticinesi presso le università e i politecnici della Svizzera

Gli studenti ticinesi<sup>6</sup> che hanno scelto di studiare in un’università o un politecnico della Svizzera<sup>7</sup> sono globalmente 5.994 (anno accademico 2022/23). Tra questi, circa 1 su 6 ha scelto di studiare in Ticino (15,7%), mentre la maggioranza ha preferito un ateneo della Svizzera tedesca o francese. Gli ambiti di studio più frequentati dagli studenti ticinesi sono: scienze sociali (19,7%), economia (15,0%) e scienze tecniche (11,9%). Anche in questo caso la scelta dell’ambito di studio ha una forte impronta di genere. Il numero di studentesse è infatti nettamente più elevato di quello di studenti nelle scienze sociali e nello studio delle lingue e letterature, mentre la situazione si inverte per le scienze esatte, l’economia e le scienze tecniche [F. 15.6]. Fanno eccezione a questa situazione alcuni ambiti come la medicina e la farmacia, le scienze naturali e il diritto, nei quali il rapporto tra donne e uomini è maggiormente equilibrato, seppure a favore delle prime.

<sup>6</sup> Domiciliati in Ticino al momento dell’ottenimento del titolo di accesso agli studi universitari.

<sup>7</sup> Ad oggi non esistono dati sugli studenti universitari ticinesi che scelgono un ateneo all’estero, ciò che per il Ticino rappresenta un dato non trascurabile.

### F. 15.6

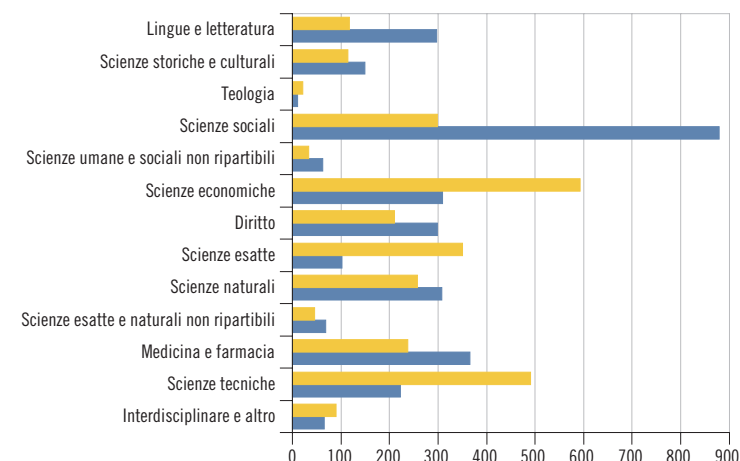
**Studenti ticinesi\* delle università e dei politecnici della Svizzera, secondo l’ambito di studio e il sesso, nel semestre autunnale 2022/23**

Fonte: SHIS-studex, UST

■ Uomini  
■ Donne

Avvertenza: stato banca dati: 28.03.2023.

\* V. la nota 6.



## Studenti ticinesi presso le SUP e le ASP della Svizzera

Gli studenti ticinesi<sup>8</sup> iscritti nel semestre autunnale 2022/23 a una scuola universitaria professionale (SUP) o a un’alta scuola pedagogica (ASP) della Svizzera sono complessivamente 3.418. La stragrande maggioranza frequenta la SUPSI (73,8%), che comprende anche la formazione ASP offerta dal Dipartimento formazione e apprendimento (DFA). La parte restante studia perlopiù presso l’Haute école spécialisée de Suisse occidentale (7,4%), la Zürcher Fachhochschule (4,7%) o altre ASP al di fuori del DFA della SUPSI (5,1%). Gli ambiti che attirano più studenti sono: formazione degli insegnanti (20,4%), economia e servizi (19,4%), tecnica (17,3%) e sanità (16,4%). La distinzione secondo il genere rivela che le studentesse sono ben più presenti rispetto agli uomini negli ambiti della sanità, del lavoro sociale, del design e della formazione degli insegnanti [F. 15.7]. All’opposto, gli uomini sono in netta maggioranza negli ambiti della tecnica e dell’architettura, edilizia e progettazione.

<sup>8</sup> V. la nota 6.

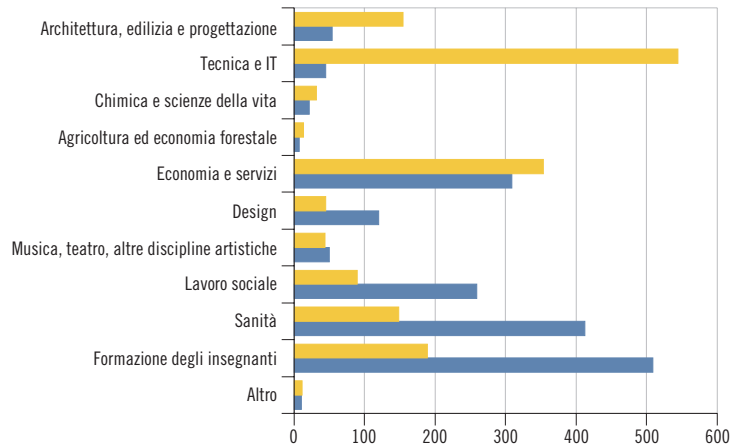
## F. 15.7

Studenti ticinesi\* delle SUP e delle ASP della Svizzera, secondo l'ambito di studio e il sesso, nel semestre autunnale 2022/23  
Fonte: SHIS-studex, UST

■ Uomini  
■ Donne

Avvertenza: stato banca dati: 28.03.2023.

\* V. la nota 6.

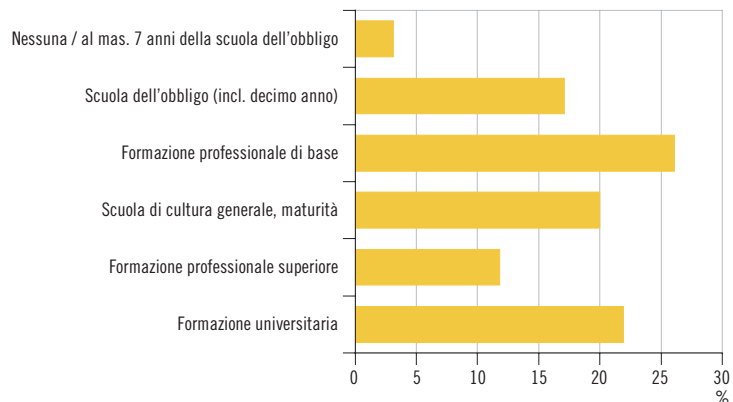


### Livello di formazione della popolazione residente

A fine 2021, tra la popolazione residente di 25 e più anni, fascia di età nella quale la maggior parte delle persone ha concluso il proprio percorso formativo di base, quasi la metà (il 46,1%) possiede un diploma del settore secondario superiore: il 26,1% concerne una formazione professionale di base e il 20,0% un diploma di una scuola di cultura generale (maturità liceale o professionale) [F. 15.8]. Più di un quinto (21,9%) ha un titolo universitario (Bachelor, Master/licenza o dottorato) mentre, sempre in ambito di formazione terziaria, poco più di un decimo (11,8%) ha concluso una formazione professionale superiore. Infine, il 17,1% non ha proseguito oltre la scuola dell'obbligo (con eventuale decimo anno), mentre il restante 3,1% non l'ha terminata.

## F. 15.8

Popolazione residente permanente di 25 e più anni (in %), secondo il livello di formazione, in Ticino, nel 2021  
Fonte: RS, UST



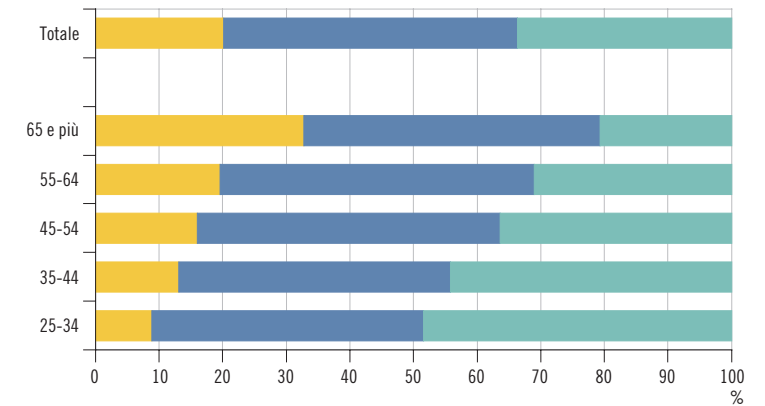
Il livello di formazione varia notevolmente secondo la generazione d'appartenenza: quelle più giovani hanno un livello di formazione più elevato [F. 15.9]. Tra i giovani della fascia 25-34 anni, solo l'8,9% non ha proseguito gli studi oltre la scuola dell'obbligo, mentre il 48,4% ha un diploma di grado terziario. All'altro estremo della scala delle età (65 e più anni), invece, solo una minoranza ha ottenuto un diploma di grado terziario

## F. 15.9

Popolazione residente permanente di 25 e più anni (in %), secondo la classe d'età decennale e il livello di formazione, in Ticino, nel 2021  
Fonte: RS, UST

■ Al massimo scuola dell'obbligo  
■ Grado secondario superiore  
■ Grado terziario

(20,7%), mentre sono più numerosi coloro che hanno concluso il proprio percorso di formazione con la fine dell'obbligo scolastico (32,8%).



### Innovazione

Secondo l'indagine Swiss Innovation Survey (SIS), in Ticino le aziende innovative durante il triennio 2018-2020 costituivano il 33,6%, una percentuale minore rispetto a quella del periodo precedente (36,7%) [F. 15.10]. Le aziende innovative si possono distinguere in due gruppi principali: chi fa innovazione di prodotto e chi fa innovazione di processo<sup>9</sup>. A livello ticinese le aziende che hanno fatto innovazioni di prodotto sono leggermente aumentate, passando dal 22,8% del 2016-2018 al 25,3% del 2018-2020. Diversamente, quelle che hanno fatto innovazioni di processo sono leggermente diminuite, passando dal 22,9% al 21,4%. L'evoluzione di breve periodo di questi risultati non è facilmente interpretabile, soprattutto in presenza di fenomeni congiunturali come l'ondata pandemica COVID-19, che nel 2020 ha portato a un cambiamento delle abitudini e delle esigenze di mercato.

<sup>9</sup> V. le definizioni nel Glossario e in: Giancone, Vincenza e Stephani, Eric (2021). La statistica sull'innovazione. *Extra Dati, XXI, 06*.

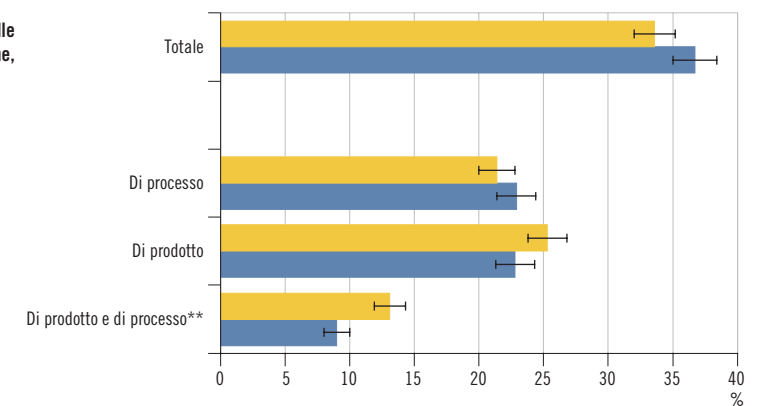
## F. 15.10

Aziende innovative (in % sul totale delle aziende), secondo il tipo di innovazione, in Ticino, dal 2016-2018\*  
Fonte: SIS, KOF; elab. Ustat

■ 2018-2020  
■ 2016-2018

\* Le barre orizzontali rappresentano gli intervalli di confidenza al 95%.

\*\* Sottogruppo comune ai due gruppi di aziende che fanno "innovazione di processo" o "innovazione di prodotto".



## Ricerca e sviluppo

Un input fondamentale per l'innovazione è quello delle attività di ricerca e sviluppo (R&S)<sup>10</sup>. Sempre secondo la SIS, tra le aziende innovative ticinesi, nel triennio 2018-2020 più di una su tre ha fatto R&S (39,3%). Come nell'indagine precedente, il risultato cantonale è superiore a quello nazionale, anche se in leggera contrazione (erano il 43,3% nel 2016-2018). Oltre che avviare un'attività di R&S internamente, le aziende possono decidere di fare R&S attraverso un mandato esterno. Nel triennio 2018-2020, le aziende innovative del Ticino che hanno commissionato l'attività di R&S a terzi sono state il 35,9%, una percentuale che – oltre a superare quella nazionale (27,5%) – è aumentata di 11 punti percentuali rispetto a quella del triennio precedente (24,9%). Questo risultato è coerente con l'aumento riscontrato nel numero di imprese specializzate in R&S, le quali possono fornire i propri servizi anche alle piccole aziende – come quelle che caratterizzano il tessuto economico ticinese – spesso impossibilitate, per le ridotte dimensioni, a svolgere questa fase dell'attività.

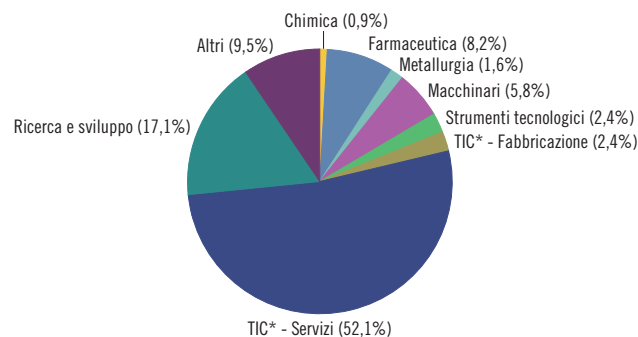
L'indagine Ricerca e sviluppo nelle imprese private (RS Priv) dell'Ufficio federale di statistica indica che in Ticino nel 2021 la spesa intramuros per attività di R&S è stata di 209 milioni di franchi, pari all'1,2% della spesa totale nazionale di 16,8 miliardi di franchi. Scomponendo l'importo per ramo di attività di R&S, si osserva che oltre la metà (109 milioni di franchi; 52,1%) pertiene ai servizi delle tecnologie dell'informazione e comunicazione (TIC) [F. 15.11].

<sup>10</sup> V. la definizione di Ricerca e sviluppo (R&S) nel Glossario.

### F. 15.11

**Spese intra-muros per ricerca e sviluppo (in %), secondo il ramo di attività di R&S, in Ticino, nel 2021**

Fonte: RS Priv, UST



\* TIC: Tecnologie dell'informazione e della comunicazione.

## Dati

### T. 15.1

**Allievi e studenti delle scuole pubbliche e private del Ticino, secondo il sesso e l'ordine di scuola, nell'anno scolastico 2021/22**

	Totale		Uomini		Donne	
	Ass.	%	Ass.	%	Ass.	%
<b>Totale</b>	<b>63.486</b>	<b>100,0</b>	<b>32.955</b>	<b>51,9</b>	<b>30.531</b>	<b>48,1</b>
Scuole pubbliche	51.430	81,0	26.673	51,9	24.757	48,1
Scuole dell'infanzia	7.839	12,3	4.009	51,1	3.830	48,9
Scuole elementari	14.296	22,5	7.303	51,1	6.993	48,9
Scuole speciali	469	0,7	294	62,7	175	37,3
Scuole medie	12.034	19,0	6.082	50,5	5.952	49,5
Scuole medie superiori	5.168	8,1	2.201	42,6	2.967	57,4
Corso pretirocinio	269	0,4	182	67,7	87	32,3
Scuole professionali secondarie a tempo pieno	3.479	5,5	1.564	45,0	1.915	55,0
Scuole professionali secondarie a tempo parziale	6.591	10,4	4.401	66,8	2.190	33,2
Scuole specializzate superiori	1.285	2,0	637	49,6	648	50,4
Scuole private <sup>1</sup>	3.920	6,2	2.057	52,5	1.863	47,5
Scuole dell'infanzia	447	0,7	246	55,0	201	45,0
Scuole elementari	1.033	1,6	548	53,0	485	47,0
Scuole speciali	139	0,2	88	63,3	51	36,7
Scuole medie	973	1,5	509	52,3	464	47,7
Scuole medie superiori	1.181	1,9	577	48,9	604	51,1
Scuole professionali secondarie a tempo pieno	80	0,1	46	57,5	34	42,5
Scuole specializzate superiori	67	0,1	43	64,2	24	35,8
Scuole universitarie	8.136	12,8	4.225	51,9	3.911	48,1
Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana <sup>2</sup>	4.214	6,6	2.113	50,1	2.101	49,9
Università della Svizzera italiana	3.922	6,2	2.112	53,9	1.810	46,1

Avvertenza: stato della banca dati: febbraio 2023.

<sup>1</sup> Inclusi gli allievi e studenti che frequentano una scuola privata a programma estero, di seguito ripartiti nei rispettivi ordini di scuola.

<sup>2</sup> Sono escluse le scuole affiliate con sede in altri cantoni.

Fonte: Statistica degli allievi e degli studenti (SDL) e Studenti ed esami delle scuole universitarie (SHIS-studex), Ufficio federale di statistica, Neuchâtel

### T. 15.2

**Allievi delle scuole medie superiori pubbliche del Ticino, secondo il sesso, la classe, il tipo e la sede della scuola, nell'anno scolastico 2021/22**

	Allievi		Classe			
	Totale ass.	% donne	I	II	III	IV
<b>Totale</b>	<b>5.168</b>	<b>57,4</b>	<b>1.734</b>	<b>1.264</b>	<b>1.147</b>	<b>1.023</b>
Licei	4.023	57,6	1.342	1.004	903	774
Mendrisio	670	59,1	200	192	147	131
Lugano	1.149	58,2	335	276	280	258
Savosa	773	56,3	261	201	171	140
Locarno	648	57,7	234	148	150	116
Bellinzona	783	56,4	312	187	155	129
Scuola cantonale di commercio	1.145	56,9	392	260	244	249

Avvertenza: stato della banca dati: febbraio 2023.

Fonte: Statistica degli allievi e degli studenti (SDL), Ufficio federale di statistica, Neuchâtel



Ulteriori dati nel sito dell'Ustat:

[www.ti.ch/ustat-datistatistici](http://www.ti.ch/ustat-datistatistici) > 15 Formazione e scienza



## T. 15.3

Formazione professionale di base: allievi in formazione, secondo il sesso, il tipo di formazione, la modalità e l'ambito professionale, in Ticino, al 31.12.2022

	Totale	Di cui donne		Di cui duale	Di cui attestato federale di capacità
		Ass.	%		
<b>Totale</b>	<b>9.774</b>	<b>3.871</b>	<b>39,6</b>	<b>6.077</b>	<b>9.191</b>
Alberghiero e ristorazione	238	85	35,7	238	189
Architettura e urbanismo	313	91	29,1	196	313
Artigianato	23	18	78,3	8	23
Biblioteche, informazione, archivistica	9	5	55,6	9	9
Chimica e ingegneria dei processi	104	42	40,4	67	104
Commercio e amministrazione	3.120	1.586	50,8	716	3.120
Concezione e amministrazione di banche dati e di reti	2	–	–	2	2
Costruzioni e genio civile	676	14	2,1	676	623
Cure del corpo ed estetiche	126	110	87,3	126	118
Cure infermieristiche	497	361	72,6	290	497
Elettricità ed energia	552	2	0,4	552	552
Elettronica e automatizzazione	312	6	1,9	147	312
Farmacia	47	44	93,6	47	47
Lavoro sociale e orientamento	500	404	80,8	283	334
Materiali (legno, carta, plastica, vetro)	98	8	8,2	98	85
Meccanica e lavoro del metallo	304	17	5,6	246	286
Orticultura	152	16	10,5	152	125
Produzione agricola e animale	71	25	35,2	71	49
Protezione dell'ambiente	12	1	8,3	12	12
Salute e protezione sociale	19	3	15,8	19	19
Scienze informatiche	176	8	4,5	120	176
Scienze veterinarie	31	31	100,0	31	31
Segretariato e lavoro d'ufficio	19	12	63,2	19	–
Servizi a domicilio	173	64	37,0	173	135
Servizi di trasporto	45	5	11,1	45	45
Servizi medici	210	182	86,7	210	210
Silvicoltura	115	4	3,5	115	114
Stilismo di moda (concezione)	92	65	70,7	23	92
Studi dentistici	100	97	97,0	100	100
Tecniche audiovisive e produzione media	144	69	47,9	60	143
Tessile, vestiti, scarpe, cuoio	203	181	89,2	11	149
Trattamento dei prodotti alimentari	69	30	43,5	69	65
Utilizzo del computer	90	7	7,8	14	90
Veicoli a motore, costruzione navale e aeronautica	443	22	5,0	443	386
Vendita all'ingrosso e al dettaglio	689	256	37,2	689	636

Avvertenza: stato della banca dati: aprile 2023.

Fonte: Statistica della formazione professionale di base (SBG-SFPI), Ufficio federale di statistica, Neuchâtel

## T. 15.4

Scelte scolastiche e professionali degli allievi che hanno terminato la 4a media nell'anno scolastico 2022/23, secondo il sesso, in Ticino, per l'anno scolastico 2023/24

	Totale		Uomini		Donne	
	Ass.	% <sup>1</sup>	Ass.	% <sup>2</sup>	Ass.	% <sup>2</sup>
<b>Totale</b>	<b>3.418</b>	<b>100,0</b>	<b>1.745</b>	<b>51,1</b>	<b>1.673</b>	<b>48,9</b>
Scuola dell'obbligo (ripetizione quarta media)	60	1,8	35	58,3	25	41,7
Formazione di cultura generale	1.639	48,0	706	43,1	933	56,9
Scuole medie superiori	1.558	45,6	685	44,0	873	56,0
Liceo cantonale	1.111	32,5	465	41,9	646	58,1
Scuola cantonale di commercio (SCC)	327	9,6	155	47,4	172	52,6
Scuole medie superiori private	120	3,5	65	54,2	55	45,8
Scuole specializzate	81	2,4	21	25,9	60	74,1
Scuola cantonale d'arte, Lugano	36	1,1	5	13,9	31	86,1
SSPSS, ciclo di formazione cultura generale, Giubiasco	45	1,3	16	35,6	29	64,4
Formazione professionale di base	1.476	43,2	884	59,9	592	40,1
A tempo pieno (presso una scuola)	720	21,1	365	50,7	355	49,3
Formazione commerciale e dei servizi	399	11,7	216	54,1	183	45,9
Scuole medie di commercio Chiasso / Locarno / Lugano / Tenero	371	10,9	199	53,6	172	46,4
Scuola di lingue e/o commercio privata in Ticino	8	0,2	3	37,5	5	62,5
Scuola di lingue e/o commercio fuori cantone	20	0,6	14	70,0	6	30,0
Formazione industriale, agraria, artigianale e artistica	184	5,4	112	60,9	72	39,1
Scuola d'arte applicata, Lugano	36	1,1	5	13,9	31	86,1
Scuole arti e mestieri Bellinzona / Trevano	118	3,5	105	89,0	13	11,0
Scuola arti e mestieri sartoria Biasca / Viganello	30	0,9	2	6,7	28	93,3
Formazione sanitaria e sociale	137	4,0	37	27,0	100	73,0
A tempo parziale (tirocinio)	756	22,1	519	68,7	237	31,3
Formazione commerciale e dei servizi	187	5,5	83	44,4	104	55,6
Assistente di farmacia	27	0,8	1	3,7	26	96,3
Assistente di ufficio	1	0,0	1	100,0	–	–
Assistenti commercio al dettaglio	2	0,1	–	–	2	100,0
Impiegati di commercio	105	3,1	55	52,4	50	47,6
Impiegati di commercio al dettaglio	52	1,5	26	50,0	26	50,0
Formazione industriale, agraria, artigianale e artistica	508	14,9	426	83,9	82	16,1
Alberghi, ristoranti, economia domestica	50	1,5	26	52,0	24	48,0
Edilizia	24	0,7	23	95,8	1	4,2
Industria del legno	25	0,7	24	96,0	1	4,0
Industria metallurgica e meccanica	216	6,3	209	96,8	7	3,2
Orticultura	20	0,6	18	90,0	2	10,0
Parrucchieri	21	0,6	3	14,3	18	85,7
Professioni tecniche	69	2,0	56	81,2	13	18,8
Selvicoltura	19	0,6	18	94,7	1	5,3
Trasporti	21	0,6	20	95,2	1	4,8
Altre professioni <sup>3</sup>	43	1,3	29	67,4	14	32,6
Formazione sanitaria e sociale	61	1,8	10	16,4	51	83,6
Attività sociale	1	0,0	1	100,0	–	–
Cure del corpo	5	0,1	–	–	5	100,0
Cure mediche	55	1,6	9	16,4	46	83,6
Corsi preparatori alla formazione professionale	148	4,3	78	52,7	70	47,3
Scelte alternative	95	2,8	42	44,2	53	55,8
Esperienze lavorative fuori cantone	3	0,1	–	–	3	100,0
Altre scelte	92	2,7	42	45,7	50	54,3

<sup>1</sup> Percentuale sul totale delle scelte.

<sup>2</sup> Ripartizione percentuale tra uomini e donne relativa alle singole scelte professionali.

<sup>3</sup> Per il dettaglio di queste voci, v. la tabella in [www.ti.ch/ustat-formazione](http://www.ti.ch/ustat-formazione) > 15.04.02 Percorsi e transizioni nell'ambito della formazione.

Fonte: Ufficio dell'orientamento scolastico e professionale (UOSP), Bellinzona

## T. 15.5

Studenti ticinesi<sup>1</sup> delle università e dei politecnici della Svizzera, secondo l'ambito di studio e la sede, nel semestre autunnale 2022/23

	Totale	Scienze umane e sociali <sup>2</sup>	Scienze economiche	Diritto	Scienze esatte e naturali <sup>3</sup>	Medicina e farmacia <sup>4</sup>	Scienze tecniche <sup>5</sup>	Interdisciplinare e altro
<b>Totale</b>	<b>5.994</b>	<b>1.984</b>	<b>901</b>	<b>509</b>	<b>1.131</b>	<b>602</b>	<b>712</b>	<b>155</b>
Basilea	259	66	6	5	42	106	–	34
Berna	256	59	12	14	39	121	–	11
Friburgo	861	514	87	118	91	34	–	17
Ginevra	272	166	12	22	22	39	–	11
Losanna	754	328	61	47	165	106	–	47
Lucerna	221	18	28	162	–	9	–	4
Lugano e Mendrisio	943	405	302	–	100	44	92	–
Neuchâtel	161	85	X	28	34	X	–	X
San Gallo	297	6	278	10	X	X	–	X
Zurigo	858	306	110	97	231	110	–	4
Politecnico di Losanna	142	–	–	–	52	–	82	8
Politecnico di Zurigo	934	4	–	–	352	30	538	10
Altre <sup>6</sup>	36	27	X	6	X	–	–	–

Avvertenza: stato della banca dati: 28.03.2023.

<sup>1</sup> Domiciliati in Ticino al momento dell'ottenimento del titolo di accesso agli studi universitari.

<sup>2</sup> Teologia, lingue e letteratura, scienze storiche e culturali, scienze sociali, scienze umane e sociali non ripartibili.

<sup>3</sup> Scienze esatte, scienze naturali, scienze esatte e naturali non ripartibili.

<sup>4</sup> Medicina umana, odontoiatria, medicina veterinaria, farmacia, medicina e farmacia non ripartibile.

<sup>5</sup> Costruzioni e geodesia, ingegneria elettronica ed elettromeccanica, scienze agrarie e forestali, scienze tecniche non ripartibili.

<sup>6</sup> FernUni Schweiz, Briga e Graduate Institute of International and Development Studies, Ginevra.

Fonte: Studenti ed esami delle scuole universitarie (SHIS-studex), Ufficio federale di statistica, Neuchâtel

## T. 15.6

Studenti ticinesi<sup>1</sup> delle scuole universitarie professionali e delle alte scuole pedagogiche della Svizzera, secondo l'ambito di studio e la sede, nel semestre autunnale 2022/23

	Totale	Architettura, edilizia e progettazione	Tecnica e IT <sup>2</sup>	Economia e servizi	Design	Lavoro sociale	Sanità	Formazione degli insegnanti	Altro <sup>3</sup>
<b>Totale</b>	<b>3.418</b>	<b>208</b>	<b>590</b>	<b>662</b>	<b>165</b>	<b>348</b>	<b>560</b>	<b>698</b>	<b>187</b>
Berner Fachhochschule	104	10	35	3	4	X	11	X	40
Haute école spécialisée de la Suisse occidentale	254	15	62	72	15	26	23	X	X
Fachhochschule Nordwestschweiz	66	15	12	6	8	X	–	X	16
Hochschule Luzern	75	11	16	18	11	X	–	X	17
SUPSI	2.521	140	399	512	123	315	507	510	15
Zürcher Fachhochschule	162	13	36	31	4	X	13	X	58
SUFFP <sup>4</sup>	63	–	–	–	–	–	–	63	–
Altri istituti	173	4	30	20	–	X	6	111	X

Avvertenza: stato della banca dati: 28.03.2023.

<sup>1</sup> Domiciliati in Ticino al momento dell'ottenimento del titolo di accesso agli studi universitari.

<sup>2</sup> Tecnologia dell'informazione.

<sup>3</sup> Chimica e scienze della vita; agricoltura ed economia forestale; musica, teatro e altre discipline artistiche; altro.

<sup>4</sup> Scuola universitaria federale per la formazione professionale.

Fonte: Studenti ed esami delle scuole universitarie (SHIS-studex), Ufficio federale di statistica, Neuchâtel

## T. 15.7

Studenti<sup>1</sup> dell'Università della Svizzera italiana (USI), secondo la facoltà, il sesso, la classe d'età e la provenienza<sup>2</sup>, nel semestre autunnale 2022/23

	Totale	Architettura	Scienze economiche	Scienze della comunicazione	Informatica	Medicina	Teologia
<b>Totale</b>	<b>4.188</b>	<b>810</b>	<b>1.035</b>	<b>1.157</b>	<b>598</b>	<b>301</b>	<b>287</b>
Sesso							
Uomini	2.227	378	678	350	482	110	229
Donne	1.961	432	357	807	116	191	58
Classe d'età (in anni)							
Fino a 24	2.851	656	772	856	356	185	26
25-30	838	130	170	203	181	90	64
30 e più	499	24	93	98	61	26	197
Provenienza							
Ticino	943	92	302	382	100	44	23
Altri cantoni	426	125	34	55	30	177	5
Esteri	2.819	593	699	720	468	80	259

Avvertenza: stato della banca dati: 28.03.2023.

<sup>1</sup> Corso di laurea/bachelor, master, dottorato e formazione continua.

<sup>2</sup> Domicilio al momento dell'ottenimento del titolo di accesso agli studi universitari.

Fonte: Studenti ed esami delle scuole universitarie (SHIS-studex), Ufficio federale di statistica, Neuchâtel

## T. 15.8

Studenti<sup>1</sup> della Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI)<sup>2</sup>, secondo il dipartimento/la scuola, il sesso, la classe d'età e la provenienza<sup>3</sup> nel semestre autunnale 2022/23

	Totale	Ambiente, costruzioni e design	Tecnologie innovative	Economia aziendale, sanità e sociale	Conservatorio della Svizzera italiana	Scuola Teatro Dimitri	Formazione e apprendimento
<b>Totale</b>	<b>4.378</b>	<b>683</b>	<b>974</b>	<b>1.735</b>	<b>318</b>	<b>61</b>	<b>607</b>
Sesso							
Uomini	2.175	333	859	640	165	26	152
Donne	2.203	350	115	1.095	153	35	455
Classe d'età (in anni)							
Fino a 24	2.878	546	706	1.106	192	33	295
25-30	878	101	161	349	86	16	165
30 e più	622	36	107	280	40	12	147
Provenienza							
Ticino	2.513	263	397	1.328	X	X	510
Altri cantoni	120	24	15	40	X	X	10
Esteri	1.745	396	562	367	299	34	87

Avvertenza: stato della banca dati: 28.03.2023.

<sup>1</sup> Corsi di diploma, bachelor, master e formazione continua.

<sup>2</sup> Non sono compresi gli studenti che frequentano i corsi nelle sedi fuori cantone.

<sup>3</sup> Domicilio al momento dell'ottenimento del titolo di accesso agli studi universitari.

Fonte: Studenti ed esami delle scuole universitarie (SHIS-studex), Ufficio federale di statistica, Neuchâtel

## T. 15.9

Assegni e prestiti di studio accordati ad allievi e studenti: richiedenti, esito delle domande e importi versati, secondo il tipo di scuola/formazione, in Ticino, per l'anno scolastico 2021/22

	Richiedenti <sup>1</sup>		Domande		Importi versati in franchi		
	Totale	% donne	Totale	% accolte	Totale	Valore medio <sup>2</sup>	% di prestiti
<b>Totale</b>	<b>5.204</b>	<b>54,6</b>	<b>5.816</b>	<b>49,4</b>	<b>22.539.295</b>	<b>7.845</b>	<b>14,1</b>
Scuole elementari (aiuto allo studio) <sup>3</sup>	6	16,7	6	33,3	7.840	3.920	—
Scuole medie (aiuto allo studio) <sup>3</sup>	25	32,0	26	19,2	33.766	6.753	—
Scuole di maturità	345	61,7	349	35,5	368.349	2.971	2,5
Scuole commerciali superiori	145	56,6	148	50,0	218.620	2.954	—
Scuole di cultura generale	228	69,3	229	46,3	334.223	3.153	—
Formazione agricole	32	15,6	34	38,2	70.528	5.425	—
Formazioni artigianali	459	26,1	465	37,6	1.328.191	7.590	—
Formazioni industriali	88	13,6	91	30,8	121.057	4.323	—
Formazione artistiche	117	65,0	122	41,0	285.936	5.719	11,7
Formazioni commerciali	436	51,4	440	36,4	582.264	3.639	—
Formazioni turistiche e alberghiere	4	75,0	4	50,0	11.332	5.666	—
Formazioni socio sanitarie	365	78,9	401	37,7	1.206.420	7.990	8,7
Altre formazioni professionali	50	58,0	52	3,8	29.425	14.713	—
Maturità professionali	54	51,9	56	42,9	143.431	5.976	—
Scuole magistrali	13	76,9	15	86,7	182.212	14.016	11,0
Scuole tecniche superiori	23	8,7	29	58,6	73.375	4.316	25,3
Scuole tecniche	14	71,4	14	42,9	44.054	7.342	—
Scuole superiori artistiche	46	58,7	51	54,9	277.284	9.903	13,9
Scuole di economia e informatica	34	11,8	36	36,1	89.451	6.881	7,7
Scuole turistiche e alberghiere	50	66,0	57	50,9	238.676	8.230	11,1
Scuole di formazione socio-sanitaria	30	83,3	35	48,6	110.658	6.509	30,6
Corsi prof. di perfezionamento	4	50,0	4	—	—	—	...
Perfezionamento professionale	110	60,9	127	24,4	149.122	4.810	71,4
Università	1.141	61,8	1.359	60,3	8.423.691	10.273	15,0
Scuole politecniche	176	33,0	218	60,6	1.406.691	10.657	21,4
Università livello master	381	58,5	483	75,2	2.735.009	7.534	19,0
Scuole politecniche livello master	53	28,3	58	75,9	408.497	9.284	6,7
Dottorati	11	45,5	13	15,4	30.000	15.000	33,3
Studi post-accademici	7	57,1	9	22,2	21.500	10.750	100,0
Scuola universitaria professionale	431	54,1	485	43,1	1.290.614	6.175	17,4
SUPSI - Alta scuola pedagogica	132	67,4	162	42,0	615.393	9.050	22,9
SUP- FHNW Svizzera nordoccidentale	47	36,2	59	78,0	468.571	10.186	14,5
SUP- FHZ Svizzera centrale	24	58,3	33	69,7	207.227	9.010	15,7
SUP- FHO Svizzera orientale	19	36,8	24	66,7	158.755	9.922	33,2
SUP- ZHF Zurigo	6	83,3	6	50,0	49.218	16.406	—
SUP- HES-SO Svizzera occidentale	92	39,1	109	67,9	812.015	10.973	14,3
Sup-postformazione	6	33,3	7	14,3	5.900	5.900	100,0

<sup>1</sup> Il totale dei richiedenti non corrisponde al totale delle domande in quanto i richiedenti possono fare più domande e ricevere più risposte.

<sup>2</sup> Valore medio assegni + prestiti.

<sup>3</sup> L'aiuto allo studio per le scuole elementari e medie private parificate viene considerato al pari di una borsa di studio.

Fonte: Ufficio degli aiuti allo studio (UAST), Bellinzona

## T. 15.10

Docenti delle scuole pubbliche<sup>1</sup> ticinesi, secondo il tipo di scuola, nell'anno scolastico 2021/22

	Docenti				Allievi per docente <sup>4</sup>	Docenti per sezione <sup>4</sup>
	Unità fisiche <sup>2</sup>		Unità di lavoro <sup>3</sup>			
	Totale	% donne	Totale	% donne		
<b>Totale</b>	<b>6.182</b>	<b>67,9</b>	<b>4.683,1</b>	<b>65,5</b>	<b>11,0</b>	<b>1,5</b>
Scuole dell'infanzia	807	93,1	511,3	96,7	15,3	1,2
Scuole elementari	1.608	78,8	1.177,4	76,7	12,1	1,4
Scuole speciali	481	85,9	313,4	87,0	1,5	3,7
Scuole medie	1.637	63,4	1.225,5	60,1	9,8	2,0
Scuole medie superiori	609	47,0	471,3	42,9	11,0	1,8
Pretrirocinio	106	54,7	78,8	54,2	3,4	3,6
Scuole professionali secondarie a tempo pieno	693	55,1	443,5	53,2	7,8	1,9
Scuole professionali secondarie a tempo parziale	657	42,0	319,2	38,2	20,6	0,5
Scuole specializzate superiori	309	42,1	142,7	41,9	9,0	1,5

<sup>1</sup> Escluse le scuole universitarie.

<sup>2</sup> La somma dei docenti dei diversi ordini è superiore al totale di docenti nel sistema scolastico, poiché un docente che lavora in due ordini viene conteggiato due volte, una per ogni ordine, ma compare nel totale una sola volta.

<sup>3</sup> Corrispondono al concetto di addetti equivalenti al tempo pieno (v. a. il Glossario del tema 06 Industria e servizi).

<sup>4</sup> Calcolato in base alle unità di lavoro.

Fonte: Censimento dei docenti, Divisione della scuola, Bellinzona

## T. 15.11

Popolazione residente permanente di 25 e più anni (in valori assoluti e percentuali), secondo il livello di formazione e le caratteristiche sociodemografiche, in Ticino, nel 2021

	Totale		Dell'obbligo <sup>1</sup> (grado secondario I)		Professionale di base (grado secondario II)		Formazione generale (grado secondario II)		Professionale superiore (grado terziario)		Universitario (grado terziario)	
	Ass.	%	Ass.	%	Ass.	%	Ass.	%	Ass.	%	Ass.	%
<b>Totale</b>	<b>266.090</b>	<b>100,0</b>	<b>53.697</b>	<b>20,2</b>	<b>69.462</b>	<b>26,1</b>	<b>53.334</b>	<b>20,0</b>	<b>31.327</b>	<b>11,8</b>	<b>58.270</b>	<b>21,9</b>
Sesso												
Uomini	128.167	100,0	21.276	16,6	34.146	26,6	22.656	17,7	18.366	14,3	31.723	24,8
Donne	137.923	100,0	32.422	23,5	35.316	25,6	30.677	22,2	12.961	9,4	26.547	19,2
Classe d'età												
25-44	80.253	100,0	8.875	11,1	18.921	23,6	15.345	19,1	9.253	11,5	27.859	34,7
45-64	107.246	100,0	19.064	17,8	29.939	27,9	22.048	20,6	14.049	13,1	22.145	20,6
65 e più	78.591	100,0	25.758	32,8	20.602	26,2	15.941	20,3	8.025	10,2	8.265	10,5
Nazionalità												
Svizzeri	189.749	100,0	28.353	14,9	60.882	32,1	35.079	18,5	26.840	14,1	38.595	20,3
Stranieri	76.341	100,0	25.344	33,2	8.579	11,2	18.255	23,9	4.487	5,9	19.675	25,8
Situazione professionale												
Occupati	143.071	100,0	16.275	11,4	36.890	25,8	27.355	19,1	19.628	13,7	42.923	30,0
Disoccupati	10.211	100,0	2.379	23,3	2.711	26,6	2.067	20,2	861	8,4	2.193	21,5
Persone non attive	112.808	100,0	35.043	31,1	29.860	26,5	23.911	21,2	10.839	9,6	13.154	11,7

<sup>1</sup> Include le persone che non hanno completato la formazione scolastica obbligatoria.

Fonte: Rilevazione strutturale (RS), Ufficio federale di statistica, Neuchâtel



## T. 15.12

**Aziende innovative secondo il tipo di innovazione e aziende innovative che fanno R&S secondo il tipo di R&S (in valori percentuali<sup>1</sup>), in Ticino, dal 2016-2018**

	2016-2018	2018-2020
<b>Aziende innovative</b>	<b>36,7</b>	<b>33,6</b>
Di processo	22,9	21,4
Di prodotto	22,8	25,3
Di prodotto e di processo <sup>2</sup>	9,0	13,1
<b>Aziende innovative che fanno R&amp;S</b>		
Intra-muros	43,3	39,3
Extra-muros	24,9	35,9

<sup>1</sup> Aziende innovative sul totale delle aziende; aziende innovative che fanno R&S sul totale delle aziende innovative.

<sup>2</sup> Le aziende che fanno "innovazione di processo e di prodotto" rappresentano un sottogruppo comune ai due gruppi di aziende che fanno "innovazione di processo" o "innovazione di prodotto".

Fonte: Swiss Innovation Survey (SIS), KOF; elaborazione Ustat

## T. 15.13

**Ricerca e sviluppo: spese intra-muros secondo il ramo di attività di R&S (in milioni di franchi e in valori percentuali), addetti e addetti ETP (in valori assoluti e in valori percentuali sul totale nazionale), in Ticino, dal 2017**

	2017		2019		2021	
	Mio di fr./ass.	%	Mio di fr./ass.	%	Mio di fr./ass.	%
<b>Spesa intra-muros</b>	<b>237</b>	<b>100,0</b>	<b>133</b>	<b>100,0</b>	<b>209</b>	<b>100,0</b>
Alimentari	1	0,5	0	0,4	–	–
Chimica	19	7,8	13	9,8	2	0,9
Farmaceutica	65	27,7	11	8,6	17	8,2
Metallurgia	7	2,9	3	2,4	3	1,6
Macchinari	48	20,1	18	13,6	12	5,8
Strumenti tecnologici	3	1,2	3	2,1	5	2,4
TIC <sup>1</sup> - Fabbricazione	3	1,5	1	1,1	5	2,4
TIC <sup>1</sup> - Servizi	19	8,2	17	12,9	109	52,1
Ricerca e sviluppo	44	18,6	39	29,0	36	17,1
Altri	27	11,5	27	20,1	20	9,5
<b>Addetti</b>	<b>1.598</b>	<b>3,1</b>	<b>1.249</b>	<b>2,1</b>	<b>1.324</b>	<b>2,1</b>
<b>Addetti ETP</b>	<b>1.379</b>	<b>3,0</b>	<b>956</b>	<b>1,8</b>	<b>1.076</b>	<b>2,0</b>

<sup>1</sup> TIC: Tecnologie dell'informazione e comunicazione.

Fonte: Ricerca e sviluppo (R+S) nelle imprese private (RS Priv), Ufficio federale di statistica, Neuchâtel

## Definizioni

## Glossario

**Allievi e studenti:** persone che frequentano durante almeno un anno un programma che comprende più materie o corsi con l'obiettivo di una formazione determinata, nelle scuole pubbliche o private di grado primario, secondario e terziario non universitario.

**Apprendistato:** v. **Formazione professionale di base.**

**Aziende innovative:** aziende che fanno innovazione (v. a. **Innovazione**).

**Docenti:** persone che svolgono un'attività attinente all'insegnamento, alla conduzione delle classi e dell'istituto, alle relazioni con le diverse componenti della scuola, all'aggiornamento e al perfezionamento, indipendentemente dal loro statuto. I docenti possono essere misurati in unità fisiche (il numero di persone, indipendentemente dal grado di occupazione) o in unità di lavoro (corrispondenti al concetto di addetti equivalenti al tempo pieno). Un docente impiegato con un grado di occupazione del 50% conta 1 unità fisica, ma solo 0,5 unità di lavoro.

**Formazione professionale di base:** formazione post obbligatoria, comunemente definita "apprendistato", che permette ai giovani di acquisire le conoscenze necessarie per svolgere una determinata professione. Questa formazione può essere svolta sia secondo il sistema duale (tirocinio in azienda e scuola professionale a tempo parziale) sia in una scuola professionale a tempo pieno. In base al percorso scelto, lo studente può ottenere un certificato di formazione professionale (CFP) o un attestato federale di capacità (AFC). Si presentano i dati degli **Allievi in formazione**, ovvero degli allievi che al 31 dicembre dell'anno di riferimento svolgono una formazione professionale di base (numero di formazioni in corso).

**Gradi del sistema scolastico:** il sistema scolastico è suddiviso in gradi. Il grado primario comprende la scuola dell'infanzia (biennio obbligatorio) e la scuola elementare. Il grado secondario I (o secondario inferiore) include invece la scuola media. Segue il grado secondario II (o secondario superiore), che comprende le scuole di formazione generale (scuole di maturità e scuole specializzate) e la formazione professionale di base. Infine, nel grado terziario si trovano le formazioni professionali superiori e le scuole universitarie (accademiche, professionali e pedagogiche).

**Innovazione:** è un prodotto o un processo nuovo o migliorato (o una combinazione di entrambi) che differisce significativamente dai precedenti prodotti o processi di un'unità – di qualsiasi settore: pubblico, privato, enti senza scopo di lucro, famiglie e loro membri individuali – e che è stato introdotto sul mercato a disposizione dei potenziali utenti (prodotto) o messo in uso dall'unità (processo).

**Ricerca e sviluppo (R&S):** comprende le attività creative intraprese in maniera sistematica con l'obiettivo di accrescere l'insieme delle conoscenze – inclusa la conoscenza dell'uomo, della cultura e della società – come anche l'utilizzo di queste conoscenze per delle nuove applicazioni. Un'attività di R&S può essere avviata internamente (intra-muros) o commissionata a terzi (extra-muros).

**Scuola dell'obbligo:** comprende tutte le istituzioni formative, pubbliche e private, del grado primario (scuole dell'infanzia e scuole elementari) e del grado secondario I, nonché le scuole speciali, destinate a bambini e giovani affetti da deficit evolutivi (mentali, motori, sensoriali). La scuola dell'infanzia è obbligatoria per i bambini che hanno compiuto 4 anni prima dell'inizio dell'anno scolastico.

**Studenti v. Allievi e studenti.**

**Studenti universitari:** persone immatricolate in un'università, un politecnico, una scuola universitaria professionale (SUP) o un'alta scuola pedagogica (ASP) svizzera nel semestre autunnale dell'anno accademico considerato. Sono considerati tutti i percorsi formativi, inclusa la formazione continua.

**Tasso netto di scolarizzazione:** rapporto percentuale tra il numero di allievi iscritti nelle scuole di una determinata età o fascia di età e la popolazione residente permanente di quella stessa fascia di età nello stesso periodo. Il calcolo è effettuato sulla base degli allievi delle scuole pubbliche e private ticinesi in rapporto alla popolazione del cantone della rispettiva fascia di età.

## Fonti statistiche

**Statistica degli allievi e degli studenti (SDL)**

Rilevamento annuale a cura dell'Ufficio federale di statistica basato sui dati del Censimento degli allievi svolto dalla Divisione della scuola. Esso coinvolge tutti gli allievi che frequentano gli istituti scolastici pubblici e privati di ogni ordine e grado con sede nel cantone Ticino che offrono un programma strutturato della durata di almeno un anno (esclusi gli studenti delle scuole universitarie). Fornisce informazioni sulle principali caratteristiche demografiche e scolastiche degli allievi rilevate a metà novembre.

**Censimento dei docenti**

Rilevamento annuale a cura della Divisione della scuola che coinvolge tutti gli insegnanti e il personale di direzione attivi negli istituti scolastici pubblici e (dal 2010/11) privati con sede nel cantone Ticino. Il censimento considera tutte le scuole, dal grado primario a quello terziario non universitario, che offrono un programma strutturato della durata di almeno un

semestre. Le informazioni rilevate riguardano le principali caratteristiche scolastiche e sociodemografiche dei docenti. Attualmente la fonte dei dati è duplice: per le scuole pubbliche si fa uso dei dati amministrativi contenuti nell'applicativo per la gestione dei docenti, mentre per le scuole private la rilevazione avviene mediante la compilazione, da parte della scuola, di un foglio elettronico.

#### **Scelte scolastiche e professionali degli allievi di scuola media (4a classe)**

Dati rilevati annualmente dall'Ufficio dell'orientamento scolastico e professionale (UOSP) che informano sulle scelte operate dagli allievi delle scuole pubbliche e private alla fine della quarta media.

#### **Studenti ed esami delle scuole universitarie (SHIS-studex)**

Banca dati di tipo censuario gestita dall'UST che offre dati annuali sulla situazione degli studenti che frequentano le scuole svizzere di grado terziario universitario (università e politecnici, scuole universitarie professionali e alte scuole pedagogiche). In particolare, questa fonte raccoglie indicazioni circa il numero di studenti, le loro caratteristiche sociodemografiche (età, sesso, nazionalità, provenienza ecc.) e l'indirizzo di studi scelto.

#### **Rilevazione strutturale (RS)**

Rilevazione realizzata a partire dal 2010 nell'ambito del nuovo sistema di Censimento annuale della popolazione, che consente di osservare le strutture socioeconomiche e socioculturali della popolazione della Svizzera. È un'indagine campionaria che permette di rilevare le informazioni riguardanti la lingua, la religione, la formazione, il lavoro e la vita attiva, la mobilità e il pendolarismo, il tipo di economia domestica, il tipo di occupante e l'affitto dell'abitazione.

#### **Statistica della formazione professionale di base (SBG-SFPI)**

Statistica annuale basata sui registri cantonali che tiene conto di tutti gli studenti che seguono una formazione professionale di base, svolta sia secondo il sistema duale (tirocinio in azienda e scuola professionale a tempo parziale) sia in una scuola professionale a tempo pieno.

#### **Swiss Innovation Survey (SIS)**

Indagine nazionale sull'innovazione promossa dal centro di ricerca economica KOF del Politecnico di Zurigo. Esiste dal 1990 e dal 2017 è condotta su incarico della Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (SEFRI) – in precedenza, l'in-

carico era impartito dalla Segreteria di Stato dell'economia (SECO). Dal 2019 la SIS fornisce risultati rappresentativi anche per le grandi regioni svizzere. L'indagine, campionaria, si concentra sulle aziende private con più di cinque addetti equivalenti al tempo pieno (ETP) situate in Svizzera. In termini di attività economica, copre buona parte delle divisioni della Nomenclatura delle attività economiche (NOGA 2008), con alcune eccezioni concernenti le attività che generalmente non fanno innovazione.

#### **Ricerca e sviluppo (R+S) nelle imprese private (RS Priv)**

L'attività di ricerca e sviluppo (R&S) gioca un ruolo importante nel processo d'innovazione e rappresenta uno dei principali motori della crescita economica. La RS Priv ha per obiettivo di misurare come la R&S si è sviluppata nelle imprese private svizzere e se permette alla Svizzera di restare concorrenziale e di imporsi sui mercati mondiali.



Ulteriori definizioni nel sito dell'Ustat:  
[www.ti.ch/ustat](http://www.ti.ch/ustat) > Prodotti > Definizioni  
 > 15 Formazione e scienza

#### **Per saperne di più**

Ufficio di statistica (Ustat):

[www.ti.ch/ustat](http://www.ti.ch/ustat)

Centro innovazione e ricerca sui sistemi educativi (CIRSE):

[www.supsi.ch/cirse](http://www.supsi.ch/cirse)

Divisione della scuola (DS):

[www.ti.ch/ds](http://www.ti.ch/ds)

Ufficio degli aiuti allo studio (UAST):

[www.ti.ch/uast](http://www.ti.ch/uast)

Ufficio dell'orientamento scolastico e professionale (UOSP):

[www.ti.ch/orientamento](http://www.ti.ch/orientamento)

Ufficio federale di statistica (UST):

[www.bfs.admin.ch](http://www.bfs.admin.ch)