

Messaggio

numero 8292	data 21 giugno 2023	competenza DIPARTIMENTO DELL'EDUCAZIONE, DELLA CULTURA E DELLO SPORT
-----------------------	------------------------	---

Rapporto sui contratti di prestazioni per l'anno 2022 tra il Cantone Ticino e l'Università della Svizzera italiana, la Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana e il Dipartimento formazione e apprendimento della SUPSI

Indice

I. CONSIDERAZIONI GENERALI.....	4
1.1 Politica universitaria federale	4
1.2 Finanziamento federale e accordi intercantionali	6
1.3 Politica universitaria cantonale.....	8
II. VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI PREVISTI DAL CONTRATTO DI PRESTAZIONI FRA IL CANTONE E L'UNIVERSITÀ DELLA SVIZZERA ITALIANA PER L'ANNO 2022	9
2.1 Obiettivi generali	9
2.1.1 a) Inserimento nella politica universitaria svizzera.....	9
2.1.2 b) Ottenimento di sussidi di ricerca da parte di enti finanziatori competitivi svizzeri e stranieri, declinati per tipologia di ente (ricerca competitiva, mandati pubblici e mandati del settore privato e prestazioni di servizio) e per facoltà considerando i seguenti aspetti	12
2.1.3 c) Pari opportunità.....	15
2.2 Obiettivi di efficacia	19
2.2.1 a) Formazione di base nei cicli di studio di primo livello (bachelor) e di secondo livello (master)	19
2.2.2 b) Ricerca	26
2.2.3 c) Condivisione di conoscenze e trasferimento tecnologico.....	33
2.3 Obiettivi di efficienza	35
2.3.1 a) Formazione di base	35
2.3.2 b) Prestazioni della ricerca	39
2.4 Facoltà di scienze biomediche	41
2.5 Istituti affiliati	43
2.5.1 Fondazione per l'Istituto Oncologico di ricerca	43
2.5.2 Fondazione per l'Istituto di Ricerca in Biomedicina.....	44
2.5.3 Altre affiliate e associate dell'USI	44
2.6 Aspetti finanziari.....	45
2.7 Riassunto sul raggiungimento degli obiettivi.....	47

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

III. VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI PREVISTI DAL CONTRATTO DI PRESTAZIONI FRA IL CANTONE E LA SCUOLA UNIVERSITARIA PROFESSIONALE DELLA SVIZZERA ITALIANA PER L'ANNO 2022	49
3.1 Obiettivi generali	49
3.1.1 a) Formazione di base	49
3.1.2 b) Formazione continua.....	52
3.1.3 c) Settori della ricerca applicata e dello sviluppo e di mandati e prestazioni di servizio	55
3.1.4 d) Pari opportunità.....	56
3.2 Obiettivi di efficacia	63
3.2.1 a) Formazione di base	63
3.2.2 b) Formazione continua.....	69
3.2.3 c) Ricerca e prestazioni di servizio	71
3.3 Obiettivi di efficienza	74
3.3.1 a) Formazione di base	74
3.3.2 b) Formazione continua.....	77
3.3.3 c) Ricerca e prestazioni di servizio	77
3.3.4 Amministrazione: una percentuale dei costi amministrativi in linea con la media svizzera	78
3.4 Osservatorio sulle professioni e le prospettive professionali nel settore socio-sanitario .	78
3.5 Aspetti finanziari.....	78
3.6 Riassunto sul raggiungimento degli obiettivi.....	80
IV. VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI PREVISTI DAL CONTRATTO DI PRESTAZIONI FRA IL CANTONE E IL DIPARTIMENTO FORMAZIONE E APPRENDIMENTO DELLA SUPSI PER L'ANNO 2022.....	82
4.1 Obiettivi di impatto particolari	82
4.1.1 a) Formazione di base	82
4.1.2 b) Formazione continua.....	84
4.1.3 c) Ricerca educativa.....	85
4.2 Obiettivi quantitativi particolari.....	88
4.2.1 a) Formazione di base dei docenti della scuola dell'infanzia e della scuola elementare	88
4.2.2 b) Formazione di base dei docenti di scuola media e media superiore.....	88
4.2.3 c) Formazione continua e abilitazioni	89
4.2.4 d) Ricerca educativa	89
4.3 Ulteriori indicatori secondo il cdp (art. 19)	90
4.3.1 a) Formazione bachelor	90
4.3.2 b) Formazioni master e diploma	95
4.3.3 c) Formazione continua e perfezionamento.....	102
4.3.4 d) Ricerca	104
4.4 Aspetti finanziari.....	109
4.5 Riassunto sul raggiungimento degli obiettivi.....	110
4.6 Rapporto sulla ricerca educativa	111
4.7 Rapporto sulla formazione continua	112

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

V. CAMPUS UNIVERSITARI	113
5.1 Campus USI/SUPSI a Lugano Viganello e Campus SUPSI a Mendrisio Stazione	113
5.2 Campus SUPSI a Lugano Stazione	113
5.3 Campus Accademia di architettura USI Mendrisio	114
5.4 Stabile IRB-IOR	114
VI. PROGETTI DI COLLABORAZIONE TRA USI E SUPSI.....	114
VII. CONCLUSIONI.....	115

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Signora Presidente,
signore e signori deputati,

il messaggio che vi sottoponiamo è redatto in ottemperanza alle disposizioni di cui all'art. 3 cpv. 1 lett. d) della Legge sulle scuole universitarie del 3 ottobre 1995 (LSU) che prevede la verifica annuale da parte del Gran Consiglio della politica universitaria trascorsa, dell'utilizzo del contributo di gestione, così come del raggiungimento degli obiettivi del contratto di prestazioni (cdp) con l'Università della Svizzera italiana (USI), con la Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI) e con il Dipartimento formazione e apprendimento della SUPSI (DFA).

Il presente documento espone a grandi linee la politica universitaria federale e cantonale, con particolare riferimento alle modifiche intervenute nel corso del 2022, e l'analisi e la valutazione delle attività espresse tramite gli indicatori qualitativi e quantitativi dei cdp per il periodo quadro 2021-2024 (messaggio n. 7830 del 17 giugno 2020, approvato dal Gran Consiglio il 22 dicembre 2020), allo scopo di verificare il raggiungimento degli obiettivi specifici per entrambe le scuole universitarie nell'anno di riferimento.

Gli indicatori per il periodo 2021-2024 sono stati elaborati sulla base delle riflessioni condotte in fase di allestimento della pianificazione universitaria per il quadriennio, apportando, ove necessario, gli opportuni correttivi rispetto al quadriennio precedente, al fine di perseguire soluzioni strategiche praticabili e rispondenti all'evoluzione del contesto accademico cantonale e svizzero. Nell'analisi dei dati relativi ai singoli indicatori si è mantenuto il riferimento al quadriennio precedente quando pertinente e informativo; per i nuovi indicatori introdotti dal 2021, l'analisi dei dati per l'anno 2022 potrà costituire un primo confronto. Si sottolinea che l'analisi prende in considerazione i dati a disposizione più attuali.

Nell'elaborazione del presente documento sono state tenute in debito conto le osservazioni espresse dalla Commissione di controllo su USI e SUPSI nel rapporto del 30 gennaio 2023 relativo al Rapporto sui contratti di prestazione per l'anno 2021, aggiornando le informazioni relative ai punti sollevati nel rapporto.

I. CONSIDERAZIONI GENERALI

1.1 Politica universitaria federale

L'art. 63a della Costituzione federale stabilisce che la Confederazione e i Cantoni provvedono di comune accordo ad assicurare il coordinamento e la qualità del settore universitario. Il quadro normativo generale è definito dalla Legge federale sulla promozione e sul coordinamento del settore universitario svizzero (LPSU) del 30 settembre 2011 (entrata in vigore il 1° gennaio 2015); le disposizioni LPSU sul finanziamento sono invece contenute nell'Ordinanza della Legge federale sulla promozione e sul coordinamento del settore universitario svizzero (O-LPSU) del 23 novembre 2016 (entrata in vigore nel gennaio 2017).

A norma della LPSU tutte le scuole universitarie hanno dovuto ottenere l'accreditamento istituzionale presso l'Agenzia di accreditamento e garanzia della qualità (AAQ) entro la fine del 2022. L'accreditamento è condizione necessaria perché un istituto si possa definire "Università", "Scuola universitaria professionale", "Alta scuola pedagogica" oppure "Istituto universitario" ed al fine di avere diritto sia ai sussidi federali legati alla formazione e alla

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

ricerca, sia ai contributi per studenti¹ secondo gli accordi intercantonali sulle università (AIU) e sulle scuole universitarie professionali (ASUP).

Il 1 gennaio 2022 è entrato pienamente in vigore il nuovo AIU del 27 giugno 2019. Come l'Accordo precedente, il nuovo AIU regola i contributi che un Cantone deve versare per i suoi studenti alle università fuori Cantone. Grazie all'AIU tutti gli studenti hanno gli stessi diritti di accesso alle università svizzere. Le novità introdotte riguardano principalmente l'abolizione degli sconti per perdite migratorie e l'introduzione di un sistema di calcolo delle tariffe basato sui costi medi di riferimento, in linea con gli altri accordi di finanziamento della Conferenza delle direttrici e dei direttori cantonali della pubblica educazione (CDPE).

La SUPSI ha ottenuto l'accreditamento istituzionale secondo la LPSU nell'aprile del 2021 con quattro oneri. Tali oneri, che devono essere adempiuti entro 24 mesi dalla data dell'accreditamento istituzionale, riguardano la messa a disposizione di informazioni quantitative e qualitative in modo efficiente e sistematico, la definizione di una strategia per la sostenibilità e di obiettivi integrati trasversalmente ai processi e ambiti del sistema di garanzia della qualità, la messa in atto coerente del processo di qualificazione e valutazione del personale secondo le peculiarità delle diverse unità e scuole affiliate e infine la comunicazione sistematica agli studenti delle disposizioni riguardanti i processi di garanzia della qualità e dei risultati ottenuti con tali processi. La SUPSI nel corso del 2022 ha messo a punto progetti volti a implementare la risoluzione dei quattro oneri e ha predisposto il documento (allegato 1) che ne illustra la messa in atto.

L'USI ha ottenuto l'accreditamento istituzionale nel marzo del 2022 con 3 oneri che riguardano lo sviluppo di un'adeguata politica di partecipazione degli studenti a decisioni che li riguardano e del corpo intermedio in tutti gli organi di governo e un adeguato sostegno dello sviluppo professionale delle nuove leve scientifiche. Al fine di adempiere pienamente a quanto richiesto dai parametri qualitativi dell'AAQ, l'USI ha messo a punto strategie che toccano direttamente la *governance* dell'università: in particolare è stata nominata la nuova Rettore che entrerà in carica il 1 luglio 2023, con compiti strettamente legati all'ambito accademico. La gestione amministrativa e l'organizzazione sono invece affidati ad una nuova figura professionale introdotta in USI, il direttore operativo che è stato nominato con entrata in carica ad aprile 2023. Il dossier dell'USI per la risoluzione dei 3 oneri è in preparazione e deve essere fornito all'AAQ entro marzo del 2024.

Nell'accreditamento dell'USI è confluito l'accreditamento, già ottenuto nel corso del 2021, della Facoltà di Teologia di Lugano (FTL), a seguito della sua affiliazione all'USI decisa dal Consiglio di Stato con risoluzione governativa (RG) n. 2042 del 21 aprile 2021. L'affiliazione della FTL all'USI è attualmente senza oneri a carico del Cantone. L'affiliazione onerosa dovrà essere decisa dal Gran Consiglio, secondo i disposti dell'art. 12, cpv. 4, lett. a della LSU.

Il 2022 è il secondo anno di applicazione di quanto previsto dal messaggio del Consiglio federale sulla promozione dell'educazione, della ricerca e dell'innovazione per il periodo 2021-2024 (messaggio ERI). Le disposizioni ivi contenute costituiscono uno strumento cardine per la politica universitaria federale. In vista delle sfide future e del previsto aumento del numero di studenti nel livello terziario, il messaggio ERI indica gli obiettivi federali per

¹Nel presente documento le denominazioni 'studente' e 'studenti' si intendono riferite indistintamente a persone sia di genere maschile che femminile.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

l'istruzione e la ricerca e include l'assegnazione di un credito quadro quadriennale di oltre 28 miliardi di franchi, circa 2 miliardi in più rispetto al quadriennio precedente.

Altro tema di grande interesse e con un grande impatto rispetto ai progetti di ricerca a livello universitario è la mancata adesione della Svizzera ai programmi europei di ricerca, in particolare a Horizon Europe, per i quali la partecipazione è legata alla stipula di un accordo quadro con l'Unione Europea. Per la Svizzera attualmente la partecipazione ai progetti di ricerca europei non è del tutto preclusa, ma è in parte limitata, poiché le istituzioni svizzere non possono fungere da leader di progetti. La Confederazione d'altro canto sta concretamente cercando di istituire dei fondi che possano finanziare i progetti svizzeri, in questo senso nel 2022 la Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (SEFRI) ha posto in consultazione ai cantoni e a gruppi di interesse un progetto di legge per la costituzione di un fondo (Legge sul Fondo Horizon), con uno stanziamento di 6.15 miliardi di franchi per il periodo 2021-2027. Nonostante gli sforzi compiuti, è di recente pubblicazione da parte di swissuniversities un documento di valutazione dei due anni di non adesione ai programmi di ricerca europei che traccia un bilancio estremamente negativo: <https://www.swissuniversities.ch/it/attualita/conclusioni-negative-dopo-due-anni-di-mancata-associazione-ai-programmi-ue>.

1.2 Finanziamento federale e accordi intercantionali

La LPSU prevede tre modalità di contributi per le scuole universitarie: i contributi di base, i contributi per investimenti edilizi e spese locative e i contributi vincolati a progetti.

L'O-LPSU stabilisce che i contributi di base siano calcolati in funzione di un budget totale fissato annualmente: una parte di tale budget è riservata al finanziamento della formazione di base, il resto al sostegno della ricerca. La parte destinata al contributo per l'insegnamento è influenzata da fattori quali il numero di studenti svizzeri, il numero di studenti stranieri e il numero di diplomi master e dottorato; la quota per la ricerca è determinata in parte dall'acquisizione di fondi per progetti del Fondo nazionale svizzero (FNS), dei programmi-quadro europei, di Innosuisse e di altri fondi pubblici o privati. Per le scuole universitarie professionali (SUP) viene considerata anche l'attività svolta nella ricerca applicata e sviluppo.

Per le università la quota parte per la formazione di base è del 70% del budget a disposizione, il restante 30% è destinato al finanziamento della ricerca.

Il contributo federale di base per l'USI nel 2022, in continua crescita rispetto agli anni precedenti, si attesta a quasi 32 milioni di franchi (Tabella 1).

Le nuove modalità di calcolo introdotte dall'AIU del 27 giugno 2019 stabiliscono i contributi per gruppo di facoltà con tariffe per studente fissate per il periodo 2022-24 basate sui costi medi per studente. L'importo derivante viene fatturato ai Cantoni ogni semestre, sulla base del numero di iscritti.

Si segnala che nel computo dei contributi secondo gli accordi intercantionali sono conteggiati anche quelli che il Cantone versa all'USI e alla SUPSI per ogni studente ticinese iscritto. Alla base di questo finanziamento vi è la riflessione che, in assenza di scuole universitarie sul territorio, gli studenti ticinesi sarebbero obbligati a spostarsi nel resto della Svizzera, determinando in questo modo un corrispondente impatto finanziario per il Cantone Ticino a beneficio dell'università ospitante.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Nel 2022 l'USI ha percepito circa 20.2 milioni di franchi di contributi legati all'AIU: la leggera diminuzione dei contributi per gli studenti ticinesi all'USI è dovuta al calcolo delle tariffe secondo il nuovo accordo, che risultano inferiori rispetto al 2021 (Tabella 1). L'aumento dei contributi per gli studenti di altri Cantoni all'USI è, invece, in buona parte dovuto all'incremento di studenti confederati iscritti al master in medicina.

Tabella 1 – Evoluzione dei contributi federali e secondo l'AIU a USI, in franchi, 2017-2022 (fonte: Divisione della cultura e degli studi universitari DCSU)

USI	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Contributo federale di base	28'665'747	28'015'022	28'121'160	28'887'619	30'112'947	31'869'400
Accordo intercantonale	12'026'090	12'458'396	13'414'976	13'952'659	18'257'198	20'254'102
<i>di cui studenti ticinesi all'USI</i>	<i>9'296'500</i>	<i>9'551'750</i>	<i>10'068'999</i>	<i>9'821'600</i>	<i>11'600'950</i>	<i>11'252'600</i>
<i>di cui studenti altri Cantoni all'USI</i>	<i>2'729'590</i>	<i>2'906'646</i>	<i>3'345'977</i>	<i>4'131'059</i>	<i>6'656'248</i>	<i>9'001'502</i>

Per le SUP il metodo di calcolo dei contributi è analogo a quello per le università, ma a differenza di queste ultime, il budget globale è riservato in misura dell'85% alla formazione di base e per il restante 15% alla ricerca. Nel 2022 il contributo federale alla SUPSI, paragonato agli anni passati, è ulteriormente aumentato attestandosi a 24.88 milioni di franchi (Tabella 2). La crescita dell'ammontare del sussidio federale si riscontra nella parte destinata all'insegnamento (+0.45 milioni di franchi rispetto al 2021) e alla ricerca (+0.5 milioni di franchi rispetto al 2021).

Tabella 2 – Evoluzione dei contributi federali e dell'accordo intercantonale ASUP alla SUPSI (incl. DFA), in franchi, 2017-2022 (fonte: SUPSI)

SUPSI	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Sussidi federali	21'659'711	22'007'670	22'763'732	23'429'140	23'831'942	24'881'586
<i>di cui formazione di base</i>	<i>15'937'775</i>	<i>16'398'454</i>	<i>17'164'888</i>	<i>17'831'649</i>	<i>18'137'056</i>	<i>18'592'398</i>
<i>di cui ricerca</i>	<i>5'084'365</i>	<i>4'970'336</i>	<i>4'852'843</i>	<i>4'878'631</i>	<i>5'113'079</i>	<i>5'616'617</i>
Accordo intercantonale	21'293'833	22'421'223	22'542'822	23'028'879	31'833'746	34'461'045
<i>di cui studenti ticinesi</i>	<i>20'275'331</i>	<i>21'232'829</i>	<i>21'269'596</i>	<i>21'719'948</i>	<i>30'452'632</i>	<i>32'809'309</i>
<i>di cui studenti di altri Cantoni</i>	<i>978'048</i>	<i>1'139'288</i>	<i>1'198'808</i>	<i>1'308'931</i>	<i>1'381'114</i>	<i>1'651'736</i>

Per quanto riguarda i contributi secondo gli accordi intercantonali, i forfait per studente previsti dall'ASUP del 4 giugno 1998 per ogni settore di studio vengono fissati per il quadriennio di riferimento e corrispondono all'85% del costo standard della Confederazione, al netto del contributo federale (circa il 30%). Come si evince dalla Tabella 2, nel 2022 la SUPSI (incluso il DFA) ha percepito 34.5 milioni di franchi di contributi secondo le tariffe ASUP, di cui 32.8 milioni di franchi per gli studenti ticinesi. Si precisa che con il nuovo cdp 2021-2024, anche al DFA vengono versati i contributi ASUP per i ticinesi iscritti (fino al 2020 veniva versato un contributo di gestione forfettario), così si spiega la grossa differenza tra i dati dal 2021 in avanti rispetto a quelli degli anni precedenti.

1.3 Politica universitaria cantonale

La LSU del 3 ottobre 1995 e il suo regolamento di applicazione del 18 febbraio 2014 (RLSU) regolano i rapporti con gli enti universitari, conformemente alla politica universitaria cantonale. L'USI e la SUPSI sono enti autonomi di diritto pubblico la cui strategia, avallata dai rispettivi Consigli, è la base per l'elaborazione del messaggio di politica universitaria cantonale, sottoposto al Parlamento ticinese ogni 4 anni, in concomitanza con il messaggio quadriennale ERI del Consiglio federale. Il periodo a cui si riferisce la politica universitaria cantonale e federale espressa nel presente rapporto è il quadriennio 2021-2024.

In merito al finanziamento, per il 2022 l'art. 22 dei cdp per USI e SUPSI e l'art. 17 del cdp per il DFA prevedono un limite massimo annuale dei contributi di gestione. Per quanto riguarda l'USI, il contributo di gestione per il 2022 considera il tetto massimo di 24.4 milioni di franchi (RG n. 5986 del 1 dicembre 2021), compresi gli istituti affiliati ma esclusa la Facoltà di Scienze biomediche (BMED) che riceve 6 milioni annui. Per la SUPSI il contributo di gestione, comprese le affiliate, è stato di 19.8 milioni di franchi (RG n. 5987 del 1 dicembre 2021). Infine al DFA è stato concesso un contributo di gestione di 5.3 milioni di franchi (RG n. 5988 del 1 dicembre 2021).

Nel corso del 2022 è stata proposta al Parlamento la modifica della legge cantonale, allo scopo di introdurre normative più stringenti riguardo all'erogazione dei titoli accademici (messaggio 8202 del 19 ottobre 2022). Dopo l'approvazione del Parlamento cantonale del 13 marzo 2023 e trascorsi i termini previsti per il diritto di referendum, la modifica di legge è entrata in vigore il 1 giugno 2023. Il fulcro della modifica della legge e del relativo regolamento riguarda la protezione dei titoli accademici: le istituzioni non accreditate che intendono erogare titoli accademici, anche per conto di università estere, hanno tempo 3 anni per avviare e concludere le procedure di accreditamento presso l'AAQ o eliminare i termini protetti da tutta la comunicazione verso terze parti, in primis gli studenti. La modifica legislativa cantonale (aggiunta dell'art. 14a) è stata fatta in ottemperanza e ad integrazione delle disposizioni federali espresse nella LPSU e nella relativa ordinanza. Il Parlamento ha anche accolto la modifica semplificatoria del nome della legge in "Legge sulle scuole universitarie" e la sostituzione della denominazione Commissione scolastica (non più esistente) con Commissione tematica, termine più generico.

Sebbene l'anno accademico 2022-23 segni un ritorno alla normalità per quel che riguarda la crisi pandemica che ha contrassegnato gli anni precedenti, il 2022 ha portato con sé altre sfide che hanno coinvolto USI e SUPSI. L'invasione dell'Ucraina da parte della Russia, che ha toccato anche la società ticinese, ha avuto un impatto anche sugli atenei del territorio in termini solidaristici verso gli studenti, i ricercatori e i professori coinvolti dalle conseguenze del conflitto. In linea con quanto espresso da swissuniversities, sono state quindi implementate misure di ascolto, sostegno ed integrazione di studenti, ricercatori e professori.

II. VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI PREVISTI DAL CONTRATTO DI PRESTAZIONI FRA IL CANTONE E L'UNIVERSITÀ DELLA SVIZZERA ITALIANA PER L'ANNO 2022

La valutazione degli obiettivi per l'anno 2022 di cui al cdp in vigore con l'USI prevede l'analisi dei dati relativi agli indicatori identificati come significativi per la misurazione del raggiungimento degli obiettivi previsti. Per una panoramica si veda anche il rapporto di attività dell'USI (consultabile al link <https://www.usi.ch/it/universita/cosa-facciamo/rapporto-annuale>). La revisione contabile è stata effettuata come di consueto dal Controllo cantonale delle finanze (CCF) che ha redatto la relazione sintetica datata 23 maggio 2023 (allegato 2).

Nell'esame dei dati si è anche tenuto conto delle indicazioni emerse dall'ultimo rapporto della Commissione di controllo su USI e SUPSI del 30 gennaio 2023, riferito alla valutazione degli obiettivi per l'anno 2021.

Il documento segue l'ordine elencato nel cdp tra il Cantone e l'USI, Titolo II, art. 9. Questo presenta gli obiettivi generali, gli artt. 10 e 11 definiscono rispettivamente gli obiettivi di efficacia e di efficienza.

Per una visualizzazione immediata dei dati e del raggiungimento degli obiettivi, si allega (allegato 3) un documento preparato dall'USI che illustra graficamente quanto di seguito presentato in forma tabellare.

2.1 Obiettivi generali

L'art. 9 del cdp fissa gli obiettivi generali concernenti l'inserimento nella politica universitaria svizzera di un'offerta di formazioni in grado di attirare studenti da altri Cantoni e dall'estero (art. 9 lett. a. cifre 1 e 2), l'ottenimento di sussidi di ricerca da parte di enti finanziatori competitivi (art. 9 lett. b. cifre 1 e 2) e le pari opportunità (art. 9 lett. c).

2.1.1 a) Inserimento nella politica universitaria svizzera

a) 1: almeno l'8% di studenti bachelor di provenienza da altri Cantoni e almeno il 10% per i percorsi di master

Il numero degli studenti iscritti all'USI (bachelor e master) nel 2022 conferma la crescita registrata negli ultimi anni attestandosi a 3'320 unità, con un incremento di 143 studenti rispetto al 2021. Questo dato, raffigurato nella Tabella 3, non comprende gli alunni immatricolati alla FTL (a differenza del grafico presentato nell'allegato 3 che invece li include), affiliata all'USI dall'aprile del 2021, la quale conta 289 iscritti nel 2022.

Analizzando la provenienza degli studenti si osserva che, nonostante un incremento di 14 studenti rispetto al 2021, la percentuale di studenti ticinesi all'USI è diminuita, passando dal 26.6% nel 2021 al 25.9% nel 2022. Per contro è aumentata in maniera significativa la quota di studenti in arrivo da altri Cantoni svizzeri, i quali con 394 alunni rappresentano l'11.9% del corpo studentesco (nel 2021 il 10%), con un aumento di 76 unità rispetto al 2021. Questo aumento è da ascrivere principalmente agli studenti di master, passati da 187 nel 2021 a 250 nel 2022 (+63 alunni), i quali costituiscono il 14.03% degli iscritti ad una laurea magistrale, mentre gli studenti di bachelor sono 144 (+13 rispetto al 2021) e rappresentano il 9.36% del totale degli iscritti al triennio. In particolare sono aumentati gli studenti iscritti al master in BMED, con una crescita di 56 unità.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

L'obiettivo previsto dal cdp è dunque raggiunto per entrambi i percorsi di studio.

Tabella 3 – Evoluzione del numero di studenti per provenienza, dal 2017 senza FTL (fonte: USI)

Studenti	Tot	TI	%	Altri CH	%	TOT CH	%	ITA	%	Altri paesi	%	TOT EST	%
Semestre autunnale 2017													
bachelor													
Totale iscritti al triennio	1'333	511	38.33%	77	5.78%	588	44.11%	673	50.49%	72	5.40%	745	55.89%
Totale iscritti al 1° anno	461	188	40.78%	35	7.59%	223	48.37%	210	45.55%	28	6.07%	238	51.63%
master													
Totale iscritti al biennio	1'013	212	20.93%	87	8.59%	299	29.52%	477	47.09%	237	23.40%	714	70.48%
Totale iscritti al 1° anno	452	101	22.35%	43	9.51%	144	31.86%	213	47.12%	95	21.02%	308	68.14%
Totale	2'346												
Semestre autunnale 2018													
bachelor													
Totale iscritti al triennio	1'342	541	40.31%	89	6.63%	630	46.94%	650	48.44%	62	4.62%	712	53.06%
Totale iscritti al 1° anno	443	189	42.66%	41	9.26%	230	51.92%	193	43.57%	20	4.51%	213	48.08%
master													
Totale iscritti al biennio	1'121	213	19.00%	81	7.23%	294	26.23%	552	49.24%	275	24.53%	827	73.77%
Totale iscritti al 1° anno	498	72	14.46%	25	5.02%	97	19.48%	281	56.43%	120	24.10%	401	80.52%
Totale	2'463												
Semestre autunnale 2019													
bachelor													
Totale iscritti al triennio	1'327	506	38.13%	111	8.36%	617	46.50%	648	48.83%	62	4.67%	710	53.50%
Totale iscritti al 1° anno	416	160	38.46%	41	9.86%	201	48.32%	191	45.91%	24	5.77%	215	51.68%
master													
Totale iscritti al biennio	1'286	224	17.42%	83	6.45%	307	23.87%	676	52.57%	303	23.56%	979	76.13%
Totale iscritti al 1° anno	584	87	14.90%	40	6.85%	127	21.75%	318	54.45%	139	23.80%	457	78.25%
Totale	2'613												
Semestre autunnale 2020													
bachelor													
Totale iscritti al triennio	1'411	557	39.48%	123	8.72%	680	48.19%	652	46.21%	79	5.60%	731	51.81%
Totale iscritti al 1° anno	477	195	40.88%	42	8.81%	237	49.69%	210	44.03%	30	6.29%	240	50.31%
master													

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Totale iscritti al biennio	1'512	263	17.39%	125	8.27%	388	25.66%	820	54.23%	304	20.11%	1124	74.34%
Totale iscritti al 1° anno	706	124	17.56%	75	10.62%	199	28.19%	399	56.52%	108	15.30%	507	71.81%
Totale	2'923												
Semestre autunnale 2021													
bachelor													
Totale iscritti al triennio	1'450	556	38.34%	131	9.03%	687	47.38%	672	46.34%	91	6.28%	763	52.62%
Totale iscritti al 1° anno	501	193	38.52%	43	8.58%	236	47.11%	231	46.11%	34	6.79%	265	52.89%
master													
Totale iscritti al biennio	1'727	289	16.73%	187	10.83%	476	27.56%	906	52.46%	345	19.98%	1251	72.44%
Totale iscritti al 1° anno	751	107	14.25%	93	12.38%	200	26.63%	372	49.53%	179	23.83%	551	73.37%
Totale	3'177												
Semestre autunnale 2022													
bachelor													
Totale iscritti al triennio	1'538	548	35.63%	144	9.36%	692	44.99%	736	47.85%	110	7.15%	846	55.01%
Totale iscritti al 1° anno	501	193	38.52%	43	8.58%	236	47.11%	231	46.11%	34	6.79%	265	52.89%
master													
Totale iscritti al biennio	1'782	311	17.45%	250	14.03%	561	31.48%	828	46.46%	393	22.05%	1221	68.52%
Totale iscritti al 1° anno	688	108	15.70%	99	14.39%	207	30.09%	320	46.51%	161	23.40%	481	69.91%
Totale	3'320												

a) 2: un massimo del 50% di provenienza dall'estero

Nella Tabella 3 sono illustrati anche i dati degli studenti esteri iscritti all'USI, escludendo la FTL, mentre il grafico presentato nell'allegato 3 mostra valori differenti poiché include gli studenti FTL. Il numero di alunni provenienti dall'Italia è sceso di 14 unità rispetto al 2021 (da 1'578 a 1'564 persone), di conseguenza, considerato anche quanto descritto nel capitolo precedente, la percentuale di studenti italiani all'USI nel 2022 si attesta al 47.1% (2021: 49.7%). La quota di studenti in arrivo da altri paesi esteri invece è nettamente aumentata, passando dal 13.7% del 2021 al 15.1% del 2022, con una crescita di 67 iscritti (da 436 nel 2021 a 503 nel 2022), indice di una maggiore presenza di studenti internazionali in USI. Questo incremento rispetto ai dati del 2021 è da attribuire ai 19 studenti esteri (non italiani) in più iscritti al bachelor e alle 48 maggiori iscrizioni ai master USI. Considerato l'aumento degli studenti ucraini immatricolati (+19 rispetto al 2021), si deduce quindi un influsso della guerra in Ucraina su queste cifre.

Il numero di studenti esteri iscritti nel 2022 è di 2'067, pari al 62.2% del totale degli alunni di bachelor e master, dato in leggera diminuzione rispetto al 63.4% del 2021. In confronto all'anno precedente, è aumentata la percentuale di studenti esteri che frequentano il

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

bachelor (dal 52.62% del 2021 al 55.01% del 2022), mentre è diminuita la quota di iscritti al master (68.52% nel 2022 rispetto al 72.44% del 2021).

L'obiettivo fissato dal cdp per questa categoria di studenti non viene raggiunto, né a livello complessivo, né per i due percorsi di studio.

2.1.2 b) Ottenimento di sussidi di ricerca da parte di enti finanziatori competitivi svizzeri e stranieri, declinati per tipologia di ente (ricerca competitiva, mandati pubblici e mandati del settore privato e prestazioni di servizio) e per facoltà considerando i seguenti aspetti**b) 1: una quota di ricavi da ricerca tendente al 15% dei ricavi d'esercizio**

I dati dei ricavi da ricerca, suddivisi in ricerca competitiva e mandati di ricerca e tenendo conto del valore dei contributi percepiti dall'USI ai sensi della LPSU e del cdp stipulato con il Cantone, sono illustrati nella Tabella 4.

Nel 2022 si registrano ricavi da ricerca per complessivi 20.5 milioni di franchi, con un incremento rispetto al 2021 di 4.7 milioni. Questa cifra rappresenta il 16.26% dei ricavi totali (2021: 13.57%), mentre se rapportata ai ricavi ordinari la percentuale si attesta al 16.33%. Entrambi i valori superano la soglia del 15% fissata nel cdp, pertanto l'obiettivo è da considerarsi raggiunto.

Come già ribadito nel rapporto 2021, si segnala che la richiesta di fornire una declinazione di obiettivi distinti per facoltà al fine di mostrare in che misura il corpo docenti sia attivo nella ricerca per i singoli settori di attività, formulata dalla Commissione di controllo su USI e SUPSI nel documento sul rapporto 2018 e nuovamente ribadita con il documento sul rapporto 2021, al momento non può essere soddisfatta a causa della mancanza dei dati necessari. Ciò dovrebbe essere possibile una volta terminato il rinnovamento del sistema informativo di USI, ovvero a partire dal prossimo anno con i dati relativi al 2023. Maggiori dettagli sull'andamento delle facoltà secondo il volume della ricerca competitiva sono disponibili nel capitolo 2.3.2 sugli indicatori di efficienza.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Tabella 4 – Ricavi da ricerca dell'USI, in migliaia di franchi e in percentuale, 2019-2022 (fonte: USI)

Ricavi da ricerca	Valore (kCHF)	% (RT)	% (RO)
Dati consuntivo 2019		105'974	94'384
Valore ricerca competitiva	9'865	9.31%	10.45%
Valore mandati di ricerca	1'522	1.44%	1.61%
Valore complessivo	11'387	10.75%	12.06%
Valore contributi LPSU	8'370	7.90%	8.87%
Valore contributo CP-TI	5'813	5.49%	6.16%
Dati consuntivo 2020		105'864	91'502
Valore ricerca competitiva	11'162	10.54%	12.20%
Valore mandati di ricerca	2'316	2.19%	2.53%
Valore complessivo	13'478	12.73%	14.73%
Valore contributi LPSU	8'261	7.80%	9.03%
Valore contributo CP-TI	5'749	5.43%	6.28%
Dati consuntivo 2021		116'090	115'822
Valore ricerca competitiva	14'332	12.35%	12.37%
Valore mandati di ricerca	1'421	1.22%	1.23%
Valore complessivo	15'753	13.57%	13.60%
Valore contributi LPSU	8'356	7.20%	7.21%
Valore contributo CP-TI	6'589	5.68%	5.69%
Dati consuntivo 2022		126'060	125'489
Valore ricerca competitiva	17'883	14.19%	14.25%
Valore mandati di ricerca	2'612	2.07%	2.08%
Valore complessivo	20'495	16.26%	16.33%
Valore contributi LPSU	8'311	6.59%	6.62%
Valore contributo CP-TI	7'351	5.83%	5.86%

Nota: RO = Ricavi ordinari (tutti i ricavi previsti normalmente in un anno);

RT = Ricavi totali (ricavi ordinari + ricavi straordinari non previsti, ad es. donazioni).

b) 2: un numero di dottorandi e di diplomi di dottorato per equivalenti a tempo pieno (ETP) di professori e dirigenti di ricerca per area disciplinare tendenzialmente in linea con la media svizzera nella disciplina di riferimento

Confrontando i dati presentati nella Tabella 5, si osserva che il rapporto tra gli ETP di dottorandi e quelli dei professori della facoltà di informatica e dell'Accademia di architettura sono sensibilmente inferiori rispetto alla media nazionale. Va sottolineato che i valori per queste due facoltà risultano in linea con quelli del 2021, pertanto non si osservano particolari tendenze di crescita o di diminuzione di questi dati. I dati delle facoltà di economia (ECO) e comunicazione, cultura e società (COM) sono tendenzialmente in linea con le altre università, mentre BMED presenta dei valori molto più elevati rispetto alla media, valori che si spiegano con il numero ancora relativamente basso di ETP di professori in confronto alle altre università. Si precisa che per le facoltà COM e BMED l'allegato 3 presenta i dati aggregati delle aree di studio illustrate nella Tabella 5.

Il raffronto tra il numero di diplomi di dottorato per ETP di professori delinea una situazione simile rispetto a quanto descritto in precedenza: le facoltà BMED, COM e informatica (INF)

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

hanno dei valori in linea con la media svizzera, mentre la facoltà di economia e l'Accademia di architettura (ARC) presentano dei dati inferiori alla media nazionale.

Complessivamente l'obiettivo posto dal cdp per entrambi gli indicatori non è raggiunto per tutte le facoltà dell'USI, tuttavia si rileva come vi siano ancora dei margini per poter migliorare queste cifre e soddisfare questi requisiti nei prossimi anni.

Tabella 5 – Numero di dottorandi e di diplomi di dottorato per professori, in ETP, dal 2018 (fonte: Ufficio federale di statistica UST)

		2018		2019		2020		2021	
		USI	CH	USI	CH	USI	CH	USI	CH
1.2 Lingue e letterature (COM-LLCI)	ETP dottorandi/assistenti	8.08	746.60	8.01	731.69	7.62	756.62	7.74	784.06
	ETP professori	4.06	258.04	3	257.63	3.33	262.04	4	265.14
	<i>Dottorandi per professore (in ETP)</i>	<i>1.99</i>	<i>2.89</i>	<i>2.67</i>	<i>2.84</i>	<i>2.29</i>	<i>2.89</i>	<i>1.94</i>	<i>2.96</i>
	Diplomi di dottorato	3	121	0	126	1	104	2	92
	<i>Diplomi di dottorato per ETP di professori</i>	<i>0.74</i>	<i>0.47</i>	<i>0.00</i>	<i>0.49</i>	<i>0.30</i>	<i>0.40</i>	<i>0.50</i>	<i>0.35</i>
1.3 Scienze storiche (COM-FIL)	ETP dottorandi/assistenti	3.01	789.24	3.59	795.71	4.32	821.94	5.29	815.69
	ETP professori	0.50	225.72	0.5	224	0.5	231.13	0.5	237.91
	<i>Dottorandi per professore (in ETP)</i>	<i>6.02</i>	<i>3.50</i>	<i>7.18</i>	<i>3.55</i>	<i>8.64</i>	<i>3.56</i>	<i>10.58</i>	<i>3.43</i>
	Diplomi di dottorato	0	151	0	170	0	164	0	150
	<i>Diplomi di dottorato per ETP di professori</i>	<i>0.00</i>	<i>0.67</i>	<i>0.00</i>	<i>0.76</i>	<i>0.00</i>	<i>0.71</i>	<i>0.00</i>	<i>0.63</i>
1.4 Scienze sociali (COM)	ETP dottorandi/assistenti	49.65	1812.57	49.18	1873.17	48.86	1900.74	47.86	1922.81
	ETP professori	19.72	456.91	18.63	475.74	18.09	493.01	17.48	492.16
	<i>Dottorandi per professore (in ETP)</i>	<i>2.52</i>	<i>3.97</i>	<i>2.64</i>	<i>3.94</i>	<i>2.70</i>	<i>3.86</i>	<i>2.74</i>	<i>3.91</i>
	Diplomi di dottorato	10	323	4	309	5	316	9	288
	<i>Diplomi di dottorato per ETP di professori</i>	<i>0.51</i>	<i>0.71</i>	<i>0.21</i>	<i>0.65</i>	<i>0.28</i>	<i>0.64</i>	<i>0.51</i>	<i>0.59</i>
2. Scienze economiche (ECO)	ETP dottorandi/assistenti	66.39	1201.10	61.73	1218.24	58.3	1224.87	53.56	1239.04
	ETP professori	27.65	428.25	27.44	439.4	27.82	444.09	27.75	452.06
	<i>Dottorandi per professore (in ETP)</i>	<i>2.40</i>	<i>2.80</i>	<i>2.25</i>	<i>2.77</i>	<i>2.10</i>	<i>2.76</i>	<i>1.93</i>	<i>2.74</i>
	Diplomi di dottorato	17	235	6	219	12	236	8	236
	<i>Diplomi di dottorato per ETP di professori</i>	<i>0.61</i>	<i>0.55</i>	<i>0.22</i>	<i>0.50</i>	<i>0.43</i>	<i>0.53</i>	<i>0.29</i>	<i>0.52</i>
4.1 Scienze esatte (INF)	ETP dottorandi/assistenti	125.25	2933.97	117.69	3045.76	134.49	3203.41	130.2	3386.19
	ETP professori	29.12	454.51	28.79	465.33	28.31	479.88	26.81	499.26
	<i>Dottorandi per professore (in ETP)</i>	<i>4.30</i>	<i>6.46</i>	<i>4.09</i>	<i>6.55</i>	<i>4.75</i>	<i>6.68</i>	<i>4.86</i>	<i>6.78</i>
	Diplomi di dottorato	23	392	16	417	25	379	22	435
	<i>Diplomi di dottorato per ETP di professori</i>	<i>0.79</i>	<i>0.86</i>	<i>0.56</i>	<i>0.90</i>	<i>0.88</i>	<i>0.79</i>	<i>0.82</i>	<i>0.87</i>
5.1 Medicina umana (BMED-MED)	ETP dottorandi/assistenti	0.14	2549.97	1.17	2710.41	10.69	2853.16	16.73	3039.84
	ETP professori	1.86	700.43	2.47	713.28	5.6	731.25	7.02	749.56
	<i>Dottorandi per professore (in ETP)</i>	<i>0.08</i>	<i>3.64</i>	<i>0.47</i>	<i>3.80</i>	<i>1.91</i>	<i>3.90</i>	<i>2.38</i>	<i>4.06</i>

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

	Diplomi di dottorato	10	694	8	695	10	799	20	935
	<i>Diplomi di dottorato per ETP di professori</i>	<i>5.38</i>	<i>0.99</i>	<i>3.24</i>	<i>0.97</i>	<i>1.79</i>	<i>1.09</i>	<i>2.85</i>	<i>1.25</i>
5.5 Medicina e farmacia pluridisciplinare (BMED)	ETP dottorandi/assistenti	127.05	208.20	129.86	216.08	139.14	238.51	141.27	264.2
	ETP professori	9.63	31.94	11.8	31.25	7.96	24.54	7.3	27.43
	<i>Dottorandi per professore (in ETP)</i>	<i>13.19</i>	<i>6.52</i>	<i>11.01</i>	<i>6.91</i>	<i>17.48</i>	<i>9.72</i>	<i>19.35</i>	<i>9.63</i>
	Diplomi di dottorato	0	135	0	146	0	202	1	249
	<i>Diplomi di dottorato per ETP di professori</i>	<i>0.00</i>	<i>4.23</i>	<i>0.00</i>	<i>4.67</i>	<i>0.00</i>	<i>8.23</i>	<i>0.14</i>	<i>9.08</i>
6.1 Scienze della costruzione (ARC)	ETP dottorandi/assistenti	69.57	1218.81	67.96	1239.48	65.39	1273.1	59.78	1319.72
	ETP professori	15.40	138.02	12.88	137.09	12.41	139.55	11.52	134.22
	<i>Dottorandi per professore (in ETP)</i>	<i>4.52</i>	<i>8.83</i>	<i>5.28</i>	<i>9.04</i>	<i>5.27</i>	<i>9.12</i>	<i>5.19</i>	<i>9.83</i>
	Diplomi di dottorato	3	148	2	145	3	129	4	140
	<i>Diplomi di dottorato per ETP di professori</i>	<i>0.19</i>	<i>1.07</i>	<i>0.16</i>	<i>1.06</i>	<i>0.24</i>	<i>0.92</i>	<i>0.35</i>	<i>1.04</i>

2.1.3 c) Pari opportunità

L'obiettivo prevede una quota di personale femminile (ETP e per testa) declinato per categoria di personale, secondo le categorie dell'UST, e per facoltà, non inferiore alla media delle altre università svizzere.

I dati sulla ripartizione del personale femminile (per unità e ETP) impiegato presso l'USI sono presentati nella Tabella 6. La suddivisione per categorie professionali è disponibile dal 2018 al 2021, i dati per il 2022 verranno pubblicati dall'UST nel luglio del 2023 e non sono quindi al momento disponibili.

Tra il 2020 e il 2021 i collaboratori (in teste) dell'USI in totale sono aumentati di 245 unità (da 1'363 a 1'608), con un incremento di 46.1 ETP (da 864.7 a 910.8). Di queste unità, 167 sono uomini e 78 donne, mentre per quanto riguarda le ETP 21.9 sono state attribuite a uomini e 24.2 a donne. Si evince dunque che, sebbene tra i nuovi collaboratori (in teste) gli uomini siano più del doppio rispetto alle donne, essi sono impiegati per meno ETP rispetto alle nuove collaboratrici. Questi dati spiegano anche perché la percentuale di donne (in teste) è diminuita dell'1.23% tra il 2020 e il 2021 (da 39.91% a 38.68%), mentre la quota di ETP attribuite a personale femminile è aumentata dello 0.59% (da 40.87% a 41.46%). Entrambi i dati (teste e ETP) risultano tuttavia inferiori alla media svizzera.

Analizzando i dati per le singole categorie professionali, si osserva il perdurare della riduzione delle nomine femminili tra i professori, come già rilevato con il rapporto 2021. Dei 134 professori attivi all'USI solo 25 sono donne, pari a un tasso del 18.66% in teste (18.90% nel 2020) e del 18.70% in ETP (19.53% nel 2020). In entrambi i casi i valori si situano al di sotto della media nazionale che è superiore al 26%. Si riscontrano invece dei miglioramenti nelle altre categorie professionali: rispetto al 2020 è aumentata la quota femminile di ETP per la categoria altri docenti, così come vi è un incremento della presenza femminile (in teste e in ETP) nel personale attivo nel corpo intermedio e nei servizi. Per quest'ultima categoria il dato registrato in USI è superiore a quello delle altre università svizzere, sia in teste (60.44% contro il 58.19% a livello svizzero), sia in ETP (57.20% contro il 54.16%).

Riassumendo, per la maggior parte delle categorie professionali l'obiettivo non viene raggiunto, tuttavia va sottolineato che i dati presentati dall'USI non si discostano in maniera

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

significativa dalle altre università svizzere, ad eccezione dei professori dove il divario tra l'USI e la media nazionale si è progressivamente ampliato dal 2018 in poi.

Il confronto tra la percentuale di personale femminile (in teste), suddiviso per facoltà, tra l'USI e il dato a livello svizzero è riportato nella Tabella 7. ARC e il settore della medicina e farmacia pluridisciplinare di BMED presentano valori in linea con la media svizzera, mentre ECO, INF, COM e il settore della medicina umana di BMED hanno dei valori inferiori alla media. Di conseguenza l'obiettivo legato alle pari opportunità all'interno delle singole facoltà dell'USI non viene raggiunto.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Tabella 6 – Evoluzione del numero in teste e in ETP della quota di personale femminile per categoria di personale, dal 2018 (fonte: UST)

	2018				2019				2020				2021			
	persone		ETP		persone		ETP		persone		ETP		persone		ETP	
	USI	Totale CH														
Professori	134	4'531	108	4'059.9	127	4'564	105.5	4'185.7	127	4'638	104.3	4'264.0	134	4'669	111.6	4'331.8
Uomini	105	3'472	83.1	3'106	102	3'471	84.1	3'189.1	103	3'468	83.9	3'206.1	109	3'434	90.7	3'199.0
Donne	29	1'059	24.9	953.9	25	1'093	21.4	996.6	24	1'170	20.4	1'057.9	25	1'235	20.9	1'132.9
% donne	21.64%	23.37%	23.06%	23.50%	19.69%	23.95%	20.30%	23.81%	18.90%	25.23%	19.53%	24.81%	18.66%	26.45%	18.70%	26.15%
Altri docenti	226	9'063	62.9	2'590	239	9'886	70.4	2'661.9	307	9'783	80.1	2'653.1	528	10'342	101.4	2'731.1
Uomini	172	6'363	50.1	1'792.5	174	6'910	51.2	1'823.0	217	6'812	55.3	1'817.3	381	7'074	69.0	1'840.9
Donne	54	2'700	12.8	797.5	65	2'976	19.2	838.9	90	2'971	24.8	835.8	147	3'268	32.4	890.2
% donne	23.89%	29.79%	20.35%	30.79%	27.20%	30.10%	27.28%	31.52%	29.32%	30.37%	30.93%	31.50%	27.84%	31.60%	31.99%	32.59%
Corpo intermedio	642	31'947	452.4	22'503.1	642	32'431	442.0	23'005.3	674	33'527	473.8	23'593.4	673	34'666	473.0	24'430.6
Uomini	375	17'923	263.5	13'204.6	376	17'843	260.9	13'408.6	398	18'439	283.0	13'601.4	388	18'882	277.3	13'966.1
Donne	267	14'024	188.9	9'298.5	266	14'588	181.1	9'596.7	276	15'088	190.8	9'992.0	285	15'784	195.7	10'464.5
% donne	41.59%	43.90%	41.76%	41.32%	41.43%	44.98%	40.97%	41.72%	40.95%	45.00%	40.28%	42.35%	42.35%	45.53%	41.37%	42.83%
Servizi	237	19'305	194.8	14'747.3	253	19'785	206.6	15'105	255	20'434	206.6	15'105	273	20'983	224.9	15'987.9
Uomini	100	8'058	86	6'788.7	101	8'263	89.2	6'948	101	8'568	89.2	6'948	108	8'773	96.2	7'329.5
Donne	137	11'247	108.8	7'958.6	152	11'522	117.4	8'157	154	11'866	117.4	8'157	165	12'210	128.6	8'658.5
% donne	57.81%	58.26%	55.85%	53.97%	60.08%	58.24%	56.83%	54.00%	60.39%	58.07%	56.83%	54.00%	60.44%	58.19%	57.20%	54.16%
Totale	1'239	64'846	818.1	43'900.3	1'261	66'666	824.5	44'957.91	1'363	68'382	864.7	45'615.58	1'608	70'660	910.8	47'481.43
Uomini	752	35'816	482.7	24'891.8	753	36'487	485.4	25'368.72	819	37'287	511.3	25'572.84	986	38'163	533.2	26'335.44
Donne	487	29'030	335.4	19'008.5	508	30'179	339.1	19'589.19	544	31'095	353.4	20'042.74	622	32'497	377.6	21'145.99
% donne	39.31%	44.77%	41.00%	43.30%	40.29%	45.27%	41.13%	43.57%	39.91%	45.47%	40.87%	43.94%	38.68%	45.99%	41.46%	44.54%

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Tabella 7 – Evoluzione del numero e della quota di personale per genere e facoltà, dal 2018 (fonte: UST)

		2018				2019				2020				2021			
		USI	%	CH	%												
1.2 Lingue e letterature (COM-LLCI)	Uomini	20	48%	978	41%	18	44%	956	41%	22	49%	953	40%	23	52%	964	40%
	Donne	22	52%	1'424	59%	23	56%	1'404	59%	23	51%	1'439	60%	21	48%	1'471	60%
1.3 Scienze storiche (COM-MAP)	Uomini	21	88%	1'080	47%	23	85%	1'063	46%	26	90%	1'087	47%	28	82%	1'052	45%
	Donne	3	13%	1'203	53%	4	15%	1'227	54%	3	10%	1'246	53%	6	18%	1'292	55%
1.4 Scienze sociali (COM)	Uomini	73	45%	2'155	43%	82	48%	2'270	43%	82	49%	2'301	42%	76	48%	2'336	42%
	Donne	89	55%	2'848	57%	90	52%	3'013	57%	87	51%	3'125	58%	84	53%	3'184	58%
2. Scienze economiche (ECO)	Uomini	136	70%	2'659	62%	135	69%	2'695	62%	126	70%	2'621	61%	122	70%	2'615	61%
	Donne	57	30%	1'602	38%	60	31%	1'655	38%	53	30%	1'660	39%	53	30%	1'651	39%
4.1 Scienze esatte (INF)	Uomini	166	82%	4'415	77%	157	81%	4'280	76%	185	82%	4'641	76%	173	83%	4'932	75%
	Donne	37	18%	1'321	23%	38	19%	1'350	24%	41	18%	1'498	24%	36	17%	1'606	25%
5.1 Medicina umana (BMED-MED)	Uomini	13	76%	4'785	51%	18	72%	5'294	51%	66	65%	5'526	51%	207	67%	5'791	51%
	Donne	4	24%	4'655	49%	7	28%	5'003	49%	35	35%	5'220	49%	104	33%	5'488	49%
5.5 Medicina e farmacia pluridisciplinare (BMED)	Uomini	90	46%	231	45%	95	47%	229	44%	95	42%	237	42%	96	42%	252	39%
	Donne	106	54%	280	55%	107	53%	296	56%	129	58%	331	58%	130	58%	386	61%
6.1 Scienze della costruzione (ARC)	Uomini	159	60%	1'632	64%	147	58%	1'632	63%	140	60%	1'653	62%	137	63%	1'674	62%
	Donne	107	40%	912	36%	105	42%	965	37%	92	40%	1'000	38%	82	37%	1'030	38%

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

2.2 Obiettivi di efficacia

L'art. 10 del cdp stabilisce gli obiettivi di efficacia per la formazione di base (lett. a cifre 1-5), per la ricerca (lett. b cifre 1 e 2) e per la condivisione di conoscenze e il trasferimento tecnologico (lett. c. cifre 1 e 2).

2.2.1 a) Formazione di base nei cicli di studio di primo livello (bachelor) e di secondo livello (master)

a) 1: uno sbocco attrattivo di studio nel Cantone Ticino per i titolari di maturità liceale rilasciata nelle scuole di maturità del Cantone, ovvero il tasso di passaggio (TP) misurato sulla base delle matricole ticinesi all'USI e sui neo-immatricolati ticinesi all'USI per rapporto al numero totale di attestati di maturità liceale rilasciati nelle scuole del Cantone Ticino

La Tabella 8 riporta i dati del TP per gli studenti ticinesi nel 2022. Su un totale di 979 attestati di maturità liceale rilasciati, 194 ticinesi si sono immatricolati all'USI, il che equivale a un TP del 20%, in leggero aumento rispetto al dato del 2021.

Tabella 8 – Numero di maturati ticinesi in rapporto al numero di studenti ticinesi neo-immatricolati all'USI, dal 2015 (fonti: UST, USI)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Maturati ticinesi	943	933	1'042	1'058	1'043	1'053	1'047	979
Neo-immatricolati ticinesi primo anno di bachelor	142	192	188	189	160	195	198	194
%	15%	21%	18%	18%	15%	19%	19%	20%

Nota: Maturati = persone domiciliate nel Canton Ticino che hanno ottenuto la maturità liceale nel Canton Ticino. Sono esclusi i maturati grigionesi nel Canton Ticino e sono esclusi gli altri tipi di maturità (professionale o specializzata).

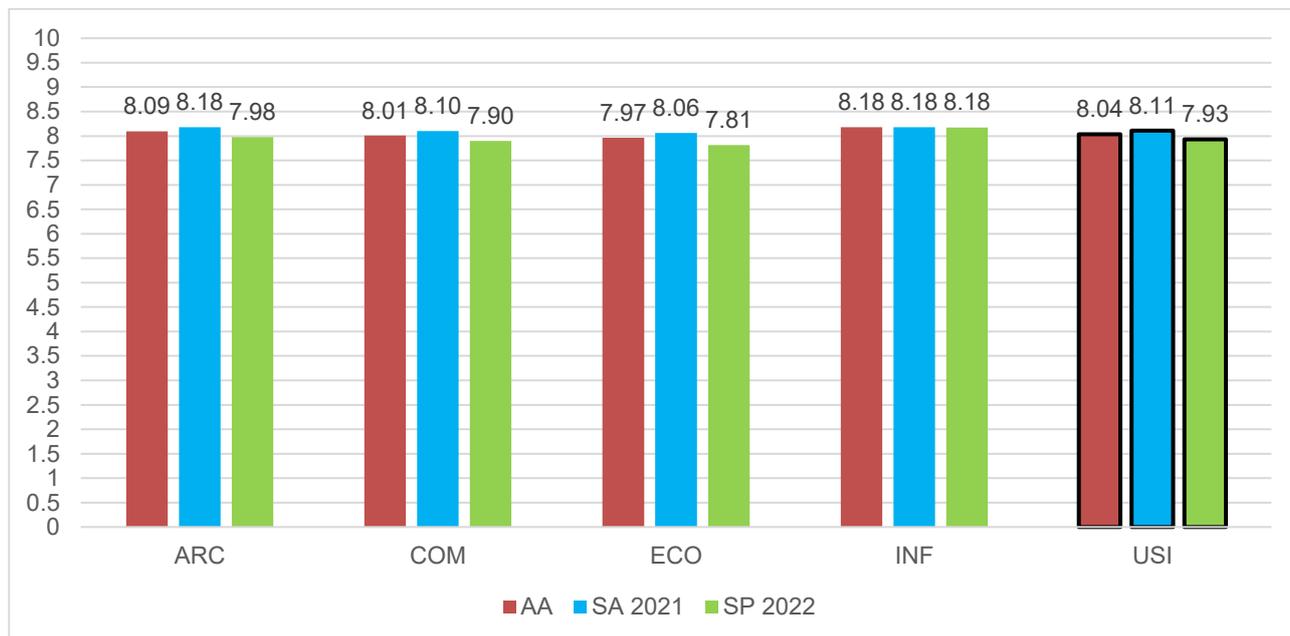
a) 2: un quoziente di soddisfazione degli studenti e dei diplomati, declinato per facoltà, superiore al 75% della scala applicata, e misurato regolarmente con metodologie oggettive e anonimizzate con un tasso di risposta attendibile

Il quoziente di soddisfazione degli studenti USI per l'anno accademico 2021-22 è misurato con una scala da 1 a 10 (v. Figura 1). La soglia del 75% fissata dal cdp è quindi di 7.75 punti. Il valore complessivo dell'USI per l'intero anno accademico è di 8.04, dato nettamente superiore alla soglia prevista dal cdp. Anche le singole facoltà mostrano dei buoni indici di gradimento, con valori che spaziano da 7.97 per ECO a 8.18 di INF, pertanto l'obiettivo è raggiunto sia a livello globale per USI, sia a livello di facoltà.

Come mostra la Figura 2, in media l'83.6% degli studenti ha assegnato una valutazione superiore alla sufficienza (da 7 punti in su) all'offerta formativa di USI, a conferma dell'elevato grado di soddisfazione degli studenti. È in leggero aumento la quota degli studenti fortemente insoddisfatti (2.20% rispetto all'1.72% del 2021), ma queste valutazioni negative rappresentano una netta minoranza dei giudizi complessivi.

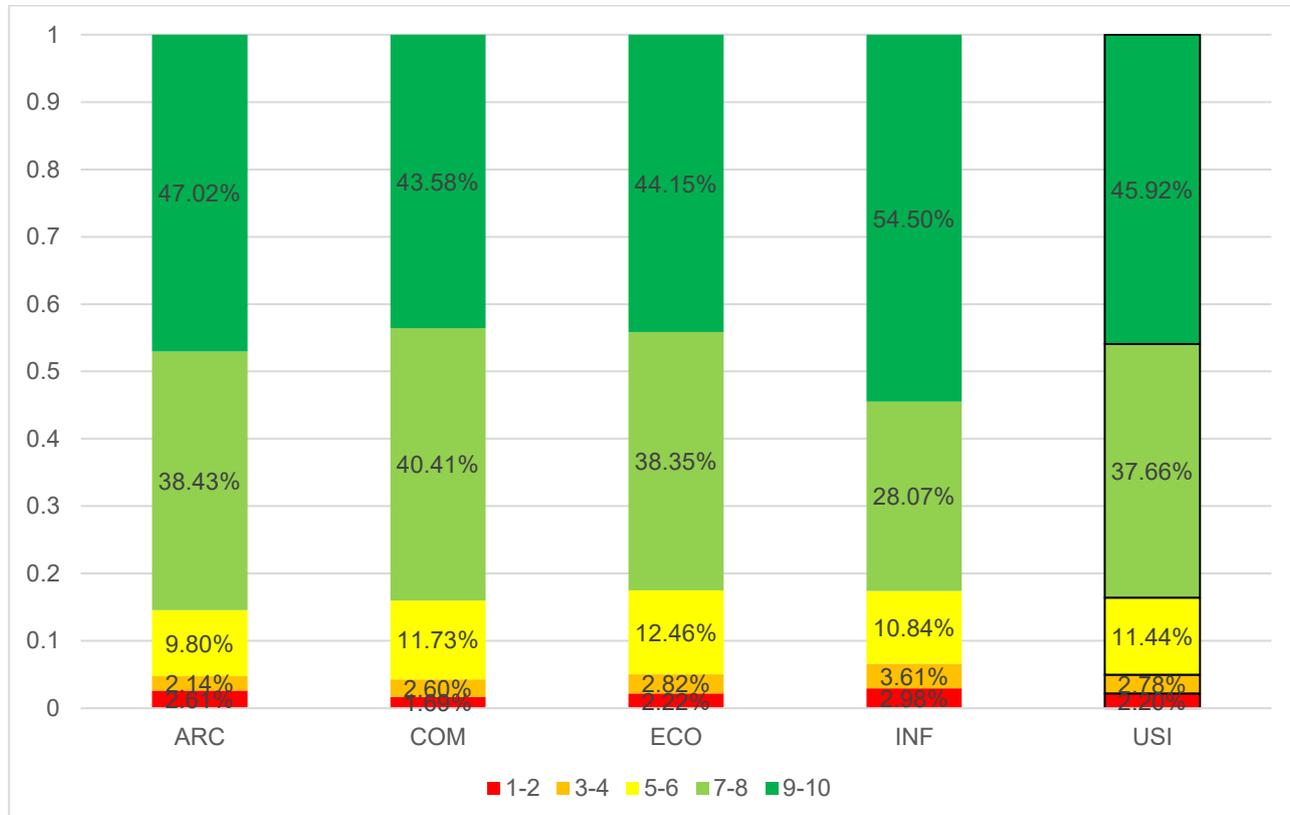
Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Figura 1 – Media del giudizio complessivo sui corsi espresso dagli studenti per l'anno accademico 2021-22 (fonte: USI)



Nota: la scala di voto va da 1 a 10; AA = anno accademico; SA = semestre autunnale; SP = semestre primaverile

Figura 2 – Distribuzione dei voti dei feedback studenteschi sui corsi per l'anno accademico 2021-22 (fonte: USI)



Nota: la scala di voto va da 1 a 10 Il totale della colonna COM è 100.01%

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Per quanto riguarda i diplomati, l'indagine svolta nel corso del 2022 dall'USI riporta i dati sulla soddisfazione dei laureati che hanno ottenuto un master nel 2021 a 1 anno dal diploma (Tabella 9) e dei laureati con un master ottenuto nel 2017 a 5 anni dal diploma (Tabella 10). Per entrambi i gruppi il quoziente di soddisfazione nei confronti dell'offerta formativa dell'USI è stato misurato con una scala da 1 a 5 ed in entrambi i casi il valore medio rilevato è di 4 punti, ovvero esattamente il 75% della scala applicata come richiesto dal cdp. Per i diplomati nel 2021 le facoltà COM e ECO mostrano dei valori leggermente inferiori alla media ma comunque più che sufficienti, mentre le facoltà ARC, BMED e INF hanno un tasso di gradimento decisamente positivo. Tra i diplomati nel 2017 la facoltà INF è quella più apprezzata, mentre COM riporta un valore di poco inferiore alla media seppur ampiamente sufficiente. In entrambi i casi il quoziente di soddisfazione dei diplomati è in linea con quanto richiesto dal cdp, pertanto l'obiettivo è raggiunto.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Tabella 9 - Indagine 2022 sui laureati master 2021 dell'USI a 1 anno dal diploma (fonti: USI, UST)

	ARC			BMED			COM			ECO			INF			TOTALE		
	N	M	F	N	M	F	N	M	F	N	M	F	N	M	F	N	M	F
Rispondenti per genere	72	37	35	8	2	6	68	23	45	104	59	45	30	22	8	282	143	139
% di occupazione USI	97.2	94.4	100	100	100	100	93.9	95.7	93.0	95.2	96.6	93.3	100	100	100	96.0	96.5	95.6
% di occupazione media CH	96.7			99.3			95.6			95.9			98.2			96.7		
Luogo di lavoro (%)																		
Ticino	17.1	16.1	18.2	33.3	-	50	45	45.5	44.7	28.6	21.1	39	25.9	21.1	37.5	29.4	23.7	35.5
Altri Cantoni svizzeri	39.1	35.5	42.4	-	-	-	18.3	22.7	15.8	22.4	28.1	14.6	37	36.8	37.5	26.7	29.8	23.4
Italia	26.6	25.8	27.3	50	100	25	20	27.3	15.8	37.8	43.8	29.3	11.2	15.8	-	28.2	33.5	22.6
Resto del mondo	17.2	22.6	12.1	16.7	-	25	16.7	4.5	23.7	11.2	7.0	17.1	25.9	26.3	25.0	15.7	13.0	18.5
Reddito lordo medio (CHF)																		
In Svizzera	58'100	58'100	58'000	56'000	-	56'000	59'800	61'700	57'000	65'900	72'900	57'300	76'000	81'400	65'400	63'200	67'000	59'500
In Ticino	52'800	51'600	54'000	56'000	-	56'000	52'400	54'000	49'800	52'900	50'800	54'300	55'800	60'000	51'700	53'000	51'500	54'100
In altri Cantoni	60'200	61'100	59'400	-	-		78'000	83'400	71'500	83'400	88'800	67'000	89'500	90'500	86'000	74'400	78'800	68'100
Media CH in Svizzera	71'000			87'100			78'000			85'000			77'000			78'400		
Soddisfazione (media; min=1, max=5)																		
	4.1	4.2	4	4.2	3.5	4.6	3.8	3.8	3.9	3.9	3.8	4.0	4.3	4.1	4.8	4	4	4

Nota: N = numero totale; M = maschi; F = femmine. I dati riguardanti la media a livello svizzero si basano sull'indagine UST condotta nel 2021 sui laureati master 2020 a un anno dal diploma.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Tabella 10 - Indagine 2022 sui laureati master 2017 dell'USI a 5 anni dal diploma (fonte: USI)

	ARC			COM			ECO			INF			TOTALE		
	N	M	F	N	M	F	N	M	F	N	M	F	N	M	F
Rispondenti per genere	67	32	35	47	12	35	83	42	41	9	7	2	206	93	113
% di occupazione USI	96.8	96.2	97.1	100.0	100.0	100.0	98.8	100.0	97.4	100.0	100.0	100.0	98.5	98.9	98.2
% di occupazione CH	96.1			97.6			97			99.2			97.7		
Luogo di lavoro (%)															
Ticino	20.7	7.7	31.3	38.3	18.2	45.7	39.5	37.5	41.7	62.5	50	100	34.4	26.5	41
Altri Cantoni svizzeri	32.8	46.2	21.9	25.5	18.2	28.6	18.4	10	27.7	12.5	16.7	-	24.3	22.9	25.6
Italia	22.4	30.8	15.6	23.4	45.5	17.1	25	42.5	5.6	-	-	-	22.8	36.1	12.4
Resto del mondo	24.1	15.3	31.2	12.8	18.1	8.6	17.1	10	25	25	33.3	-	18.5	14.5	21
Reddito lordo medio (CHF)															
In Svizzera	78'200	80'400	76'200	80'300	104'700	77'100	87'000	89'500	85'000	71'200	71'800	70'000	81'900	85'800	75'900
In Ticino	71'700	55'000	75'900	62'300	65'000	62'100	73'800	78'800	68'800	63'000	58'300	70'000	69'400	72'300	67'900
In altri Cantoni	82'200	85'500	76'700	104'800	124'500	100'400	113'400	124'500	108'400	112'000	112'000	-	98'900	100'800	97'500
Media CH in Svizzera	86'000			93'000			108'000			91'000			97'000		
Soddisfazione (media; min=1, max=5)															
	4	4	3.9	3.9	4.7	3.9	4	4	3.9	4.4	4.3	4.5	4	4.1	4

Nota: N = numero totale; M = maschi; F = femmine; 1 persona ha risposto indicando come genere la categoria "altro". I dati riguardanti la media a livello svizzero si basano sull'indagine UST condotta nel 2021 sui laureati master 2016 a cinque anni dal diploma.

a) 3: un tasso di entrata dei diplomati di formazione di base – suddiviso per disciplina, genere, categoria salariale e per luogo di lavoro (Cantone Ticino, altri Cantoni, estero) – nella vita professionale, nel settore economico affine agli studi, che sia, a un anno e a cinque anni dal conseguimento del diploma, in linea con i dati delle altre università svizzere, tenendo in considerazione le specificità del mercato del lavoro locale

Nel 2022 il servizio Alumni dell'USI ha condotto un'indagine sull'inserimento professionale dei suoi laureati (bachelor, master, PhD) a 1 anno (2021, v. Tabella 9) e a 5 anni (2017, v. Tabella 10) dal conseguimento del titolo di studio. Quest'indagine si alterna a quella condotta dall'UST nel 2021 che ha coinvolto i laureati presso tutte le UNI, SUP e Politecnici svizzeri per tutti i gradi di formazione contattando i laureati nel 2020 e nel 2016. Seguendo la linea dell'UST, viene fatto il confronto sui dati dei diplomati di master (unico dato pubblicato dall'UST per le UNI), comparando il dato sull'occupazione e sui salari medi in Svizzera tra quanto rilevato dall'USI nel 2022 per i propri diplomati e i dati UST del 2021.

Degli 896 diplomati nel 2021 interrogati dall'USI hanno risposto in 493, di cui 282 laureati con un master. Si segnala che per la prima volta è coinvolta nell'indagine la facoltà BMED, anche se soltanto i laureati del master in Cognitive Psychology in Health Communication. Dei 282 diplomati con un master USI, il 96% ha trovato lavoro ad 1 anno dall'ottenimento del diploma, dato in linea con la media svizzera (96.7%), mentre il dato complessivo sull'occupazione relativo a tutti i titoli (bachelor, master e PhD) è del 96.1%. Di questo sottoinsieme, il 29.4% è impiegato in Ticino e il 26.7% in altri Cantoni; sommando questi dati si evince che il 56.1% dei rispondenti lavorano in Svizzera. Il rimanente 43.9% è suddiviso tra Italia (28.2%) e altri paesi del mondo (15.7%). Il reddito lordo dei diplomati USI impiegati in Svizzera è in media di 63'200 franchi annui, tuttavia va sottolineata la netta disparità tra gli stipendi di chi è rimasto in Ticino (53'000 franchi) rispetto a chi invece lavora in altri Cantoni (74'400 franchi), elemento che spiega anche la differenza tra il reddito medio dei diplomati USI e quello dei diplomati delle UNI svizzere (78'400 franchi). I salari più elevati si registrano tra i diplomati in INF (76'000 franchi), mentre le facoltà di ARC, BMED e COM riportano dei valori inferiori alla media dei diplomati USI. Il salario medio dei diplomati USI in Svizzera è nettamente inferiore alla media nazionale rilevata dall'UST, ad eccezione della facoltà di Informatica che riporta un valore in linea con il dato medio svizzero. Questa disparità si può spiegare con il fatto che il Ticino offre in media i salari più bassi in Svizzera (cfr. pubblicazione dell'Ufficio cantonale di statistica "Differenze salariali tra Ticino e resto della Svizzera":

<https://www3.ti.ch/DFE/DR/USTAT/index.php?fuseaction=news.dettaglio&nwsId=215371>) e che il campione di diplomati dell'USI presenta una percentuale più elevata di lavoratori in Ticino rispetto al campione dell'indagine UST che coinvolge tutti i laureati presso tutte le UNI, SUP e Politecnici svizzeri.

A 5 anni dall'ottenimento del diploma (bachelor, master e PhD), la quota di occupati è del 97.8%, mentre il dato per i titolari di un master che hanno partecipato all'indagine (207 ex-studenti) è del 98.5% (la media svizzera è del 97.7%). Di questo sottogruppo il 34.4% lavora in Ticino e il 24.3% in altri Cantoni (il totale degli impiegati in Svizzera è dunque del 58.7%), il 22.8% in Italia e il 18.5% in altri paesi esteri. Il reddito lordo medio percepito in Svizzera dai diplomati USI è di 81'900 franchi, mentre il reddito medio dei diplomati delle università svizzere è di 97'000 franchi; si constata dunque che la disparità tra il reddito medio dei diplomati USI e quello degli studenti svizzeri descritta in precedenza aumenta nel tempo. La stessa tendenza si osserva tra il divario salariale dei diplomati USI che lavorano in Ticino (69'400 franchi) e quelli impiegati nel resto della Svizzera (98'900 franchi). La facoltà ECO

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

presenta i salari medi più elevati e INF quelli più bassi; i dati per BMED non sono disponibili poiché la facoltà non aveva ancora avviato programmi di master nel 2017.

Va precisato che, per entrambi i gruppi analizzati, alcuni campioni esaminati sono troppo piccoli per poter trarre delle conclusioni più approfondite. Tuttavia, si denota che a livello complessivo il tasso di occupazione dei diplomati USI è in linea o addirittura superiore alla media nazionale, sia per quanto riguarda i soli diplomati delle formazioni master, sia per la somma dei diplomi di formazione base (bachelor, master e PhD). Pertanto l'obiettivo posto dal cdp è raggiunto.

I dati dell'indagine 2022 e di quelle degli anni precedenti sono consultabili a questo link: <https://www.usi.ch/it/universita/info/alumni/ritratti/indagine-laureati>.

a) 4: la verifica del grado di adeguatezza delle competenze acquisite dai diplomati in campi di studio rilevanti, tramite inchieste oggettive e anonimizzate presso i datori di lavoro del territorio

Al momento non sono stati sviluppati dall'USI indicatori o indagini per verificare l'adeguatezza delle competenze acquisite dai propri diplomati. Come parametro di riferimento viene utilizzata la soddisfazione dei diplomati nei confronti delle competenze acquisite all'USI, raccolta tramite l'indagine descritta ai punti a) 2 e a) 3.

a) 5: percorsi formativi aperti a livello nazionale e internazionale misurando il grado di apertura sulla base del numero di accordi di mobilità e sull'evoluzione della mobilità in entrata e in uscita

Nell'anno accademico 2021-22 si contano 134 studenti USI in uscita, di cui 75 presso altre università in Svizzera e 59 tramite lo Swiss-European mobility programme (SEMP), mentre gli studenti ospiti in USI sono 141, di cui 9 da altri atenei nazionali, 126 dal SEMP e 6 tramite altri programmi di scambio.

La rete di accordi per la mobilità degli studenti USI a livello nazionale e internazionale è stata creata da tempo e attualmente comprende:

- accordi multilaterali (mobilità a livello svizzero) e bilaterali con le altre università svizzere;
- convenzioni quadro con le principali università lombarde (Università Cattolica del Sacro Cuore e Università degli Studi di Milano, Università degli Studi Milano-Bicocca, Università degli Studi di Pavia, Politecnico di Milano), con l'Università degli Studi di Perugia e con l'Università degli Studi di Pisa;
- oltre 100 accordi di scambio studenti (SEMP - ERASMUS e altri accordi extra-Unione Europea), che garantiscono più di 200 posti agli studenti USI di bachelor e master ed altrettanti agli studenti provenienti dalle università partner (cfr. elenco completo all'indirizzo: <https://www.usi.ch/it/universita/info/relint/mobilita/universita-partner>);
- accordi di scambio strutturati stipulati con istituti europei o mondiali (Shenzhen University per il bachelor in Comunicazione specializzazione in Media e giornalismo; University of Southern Denmark per il master in Marketing and Transformative Economy e il master in Corporate Communication; Hanken School of Economics per i bachelor in Economia e Comunicazione; Leuphana University Lüneburg per il master in Corporate Communication; Kyoto Institute of Technology per il master in Architettura), o per programmi di doppia laurea o laurea congiunta (Università Vita-

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

- Salute San Raffaele Milano, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Università di Napoli Federico II, Università degli Studi di Bologna, Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg, Lappeenranta-Lahti University of Technology);
- gestione per la Svizzera italiana del programma Borse d'eccellenza della Confederazione svizzera (ESKAS) per ricercatori e artisti stranieri provenienti da più di 180 paesi. Nel 2022 sono stati seguiti 10 borsisti federali: 2 Post-doc, 1 borsa di ricerca, 3 dottorandi e 4 artisti;
 - con il Workshop on International Social Housing (WISH) dell'Accademia di architettura, che ha come obiettivo di affrontare, tramite la progettazione architettonica, il tema dell'alloggio collettivo e sociale (cfr. <http://www.wish.usi.ch/>);
 - realizzazione congiunta e coordinata di eventi e iniziative in materia carriere con 17 università e scuole professionali svizzere all'interno del network CSNCH (Career Services Network Switzerland).

Dal 2016 l'USI aderisce inoltre alla rete Scholars at Risk (SAR), istituita allo scopo di promuovere e garantire i principi e i valori della libertà accademica in tutto il mondo, di proteggere le accademiche e gli accademici che affrontano minacce e di prevenire attacchi alla comunità scientifica. Nel 2022 il Servizio ha seguito 6 candidature per ricercatori o docenti provenienti da Afghanistan, Russia, Ucraina e Sudan ospitati presso l'Istituto Dalle Molle di studi sull'intelligenza artificiale, l'Istituto di comunicazione e politiche pubbliche, l'Istituto di salute pubblica, l'Accademia di architettura e la cattedra UNESCO dell'USI. Tutti i candidati hanno ricevuto i finanziamenti dal FNS per un periodo di riferimento di un anno.

2.2.2 b) Ricerca

b) 1: un numero e una qualità delle pubblicazioni, misurati per facoltà, in linea con gli altri atenei svizzeri secondo i canoni dei vari campi disciplinari

a. numero di pubblicazioni in Scopus per ETP di professori e dirigenti di ricerca per area disciplinare

Il numero di pubblicazioni dell'USI si conferma in crescita, con un incremento di 117 unità tra il 2020 e il 2021 (da 444 a 561) dovuto in particolare all'area disciplinare "Scienze biomediche e della salute" (363 pubblicazioni), come mostra la Tabella 11. Il numero totale delle pubblicazioni dell'USI supera nuovamente quello dell'Università di Neuchâtel (UniNE), mentre per l'ambito delle scienze biomediche il dato USI è maggiore di quello dell'Università di Friburgo (UniFR). I valori fatti segnare dall'USI sono sicuramente positivi, anche se va sottolineato che per valutare i dati in maniera più precisa andrebbero confrontate le pubblicazioni per ETP di professore/dirigente di ricerca (come richiesto dal cdp), tuttavia, a causa dell'impossibilità di reperire i dati sulle ETP delle altre università svizzere e delle differenze tra la suddivisione delle pubblicazioni nei 5 settori di ricerca (fatta dall'Università di Leiden) rispetto alla classificazione del personale accademico nelle discipline scientifiche (fatta dall'UST), questo raffronto non può essere fatto.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Tabella 11 – Confronto tra le università svizzere del numero di pubblicazioni, dell'impatto normalizzato, della percentuale di pubblicazioni nel 10% più citato e della percentuale di pubblicazioni con collaborazioni internazionali, secondo il settore di ricerca 2020-2021 (fonte: Università di Leiden)

UNI	Settore di ricerca	Numero di pubblicazioni	Impatto normalizzato	% pubblicazioni nel tp 10% citato	% pubblicazioni con collaborazioni internazionali
Confronto svizzero per area tematica 2020					
EPFL	Social sciences and humanities	72	1.18	15%	45%
	Physical sciences and engineering	1'906	1.53	17%	46%
	Mathematics and computer science	519	1.18	13%	54%
	Life and earth sciences	365	1.66	20%	58%
	Biomedical and health sciences	794	1.47	18%	54%
ETHZ	Social sciences and humanities	397	1.38	17%	46%
	Physical sciences and engineering	2'351	1.59	19%	46%
	Mathematics and computer science	780	1.38	13%	49%
	Life and earth sciences	1'591	1.61	20%	61%
	Biomedical and health sciences	1'334	1.30	17%	49%
USI	Social sciences and humanities	64	0.86	11%	51%
	Physical sciences and engineering	45	1.92	27%	83%
	Mathematics and computer science	75	0.95	8%	70%
	Life and earth sciences	10	0.78	0%	66%
	Biomedical and health sciences	249	1.24	14%	71%
	Totale	443	1.14	13%	67%
UniBAS	Social sciences and humanities	219	0.90	10%	39%
	Physical sciences and engineering	385	1.46	17%	44%
	Mathematics and computer science	67	0.86	6%	43%
	Life and earth sciences	312	1.57	15%	62%
	Biomedical and health sciences	2'592	1.21	14%	53%
UniBE	Social sciences and humanities	375	1.29	12%	35%
	Physical sciences and engineering	653	1.05	11%	59%
	Mathematics and computer science	105	1.14	14%	52%
	Life and earth sciences	851	1.42	15%	55%
	Biomedical and health sciences	2'805	1.18	12%	53%
UniFR	Social sciences and humanities	101	1.00	12%	29%
	Physical sciences and engineering	241	1.14	12%	55%
	Mathematics and computer science	56	1.50	13%	58%
	Life and earth sciences	167	1.24	15%	71%
	Biomedical and health sciences	283	1.01	13%	47%
UniGE	Social sciences and humanities	346	1.03	9%	40%
	Physical sciences and engineering	941	1.29	16%	57%
	Mathematics and computer science	122	1.29	15%	46%
	Life and earth sciences	370	1.27	15%	67%
	Biomedical and health sciences	2'209	1.16	13%	51%

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

UniL	Social sciences and humanities	319	1.17	11%	34%
	Physical sciences and engineering	68	1.41	15%	59%
	Mathematics and computer science	68	1.00	13%	51%
	Life and earth sciences	508	1.64	20%	62%
	Biomedical and health sciences	2'310	1.22	13%	48%
UniLU	Social sciences and humanities	35	1.47	18%	45%
	Physical sciences and engineering	1	0.00	0%	100%
	Life and earth sciences	2	0.31	0%	0%
	Biomedical and health sciences	86	0.69	6%	47%
UniNE	Social sciences and humanities	73	1.42	12%	34%
	Physical sciences and engineering	30	1.09	9%	57%
	Mathematics and computer science	29	0.99	10%	48%
	Life and earth sciences	155	1.63	24%	52%
	Biomedical and health sciences	30	1.44	25%	47%
UniSG	Social sciences and humanities	164	1.37	13%	51%
	Physical sciences and engineering	3	0.28	0%	100%
	Mathematics and computer science	44	1.20	17%	46%
	Life and earth sciences	1	2.85	100%	0%
	Biomedical and health sciences	21	0.93	12%	56%
UZH	Social sciences and humanities	650	1.53	16%	44%
	Physical sciences and engineering	654	1.22	13%	47%
	Mathematics and computer science	247	1.20	11%	46%
	Life and earth sciences	825	1.41	15%	62%
	Biomedical and health sciences	3'939	1.20	13%	48%
Confronto svizzero per area tematica 2021					
EPFL	Social sciences and humanities	81	1.25	12%	48%
	Physical sciences and engineering	1'843	1.53	17%	51%
	Mathematics and computer science	493	1.24	13%	50%
	Life and earth sciences	344	1.37	15%	65%
	Biomedical and health sciences	867	1.68	19%	55%
ETHZ	Social sciences and humanities	363	1.67	18%	46%
	Physical sciences and engineering	2'288	1.54	17%	48%
	Mathematics and computer science	804	1.26	15%	50%
	Life and earth sciences	1'817	1.54	18%	60%
	Biomedical and health sciences	1'511	1.43	17%	50%
USI	Social sciences and humanities	63	1.31	10%	52%
	Physical sciences and engineering	47	1.35	16%	77%
	Mathematics and computer science	70	1.04	11%	79%
	Life and earth sciences	16	0.77	4%	44%
	Biomedical and health sciences	363	1.57	16%	68%
	Totale	559	1.36	13%	66%
UniBAS	Social sciences and humanities	273	0.94	10%	35%
	Physical sciences and engineering	382	1.60	17%	43%

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

	Mathematics and computer science	68	1.03	6%	50%
	Life and earth sciences	305	1.51	16%	56%
	Biomedical and health sciences	2'917	1.13	12%	52%
UniBE	Social sciences and humanities	414	1.11	10%	34%
	Physical sciences and engineering	635	1.40	15%	61%
	Mathematics and computer science	115	0.91	8%	59%
	Life and earth sciences	855	1.28	14%	58%
	Biomedical and health sciences	3'345	1.28	13%	53%
UniFR	Social sciences and humanities	150	0.55	6%	35%
	Physical sciences and engineering	241	1.28	15%	51%
	Mathematics and computer science	61	1.24	13%	62%
	Life and earth sciences	171	1.80	15%	62%
	Biomedical and health sciences	336	1.31	13%	47%
UniGE	Social sciences and humanities	434	1.16	12%	36%
	Physical sciences and engineering	932	1.50	15%	58%
	Mathematics and computer science	119	1.56	15%	58%
	Life and earth sciences	364	1.48	18%	66%
	Biomedical and health sciences	2'570	1.16	13%	52%
UniL	Social sciences and humanities	363	1.07	12%	35%
	Physical sciences and engineering	68	1.24	14%	55%
	Mathematics and computer science	82	0.86	10%	40%
	Life and earth sciences	546	1.48	17%	68%
	Biomedical and health sciences	2'568	1.19	12%	49%
UniLU	Social sciences and humanities	46	0.98	8%	19%
	Mathematics and computer science	1	0.00	0%	100%
	Life and earth sciences	2	0.75	25%	25%
	Biomedical and health sciences	93	1.01	10%	29%
UniNE	Social sciences and humanities	102	1.42	14%	36%
	Physical sciences and engineering	30	1.37	17%	27%
	Mathematics and computer science	33	1.60	19%	46%
	Life and earth sciences	221	1.37	17%	72%
	Biomedical and health sciences	35	1.34	17%	79%
UniSG	Social sciences and humanities	169	1.29	18%	50%
	Physical sciences and engineering	1	0.66	0%	0%
	Mathematics and computer science	43	1.09	14%	49%
	Life and earth sciences	4	2.41	66%	100%
	Biomedical and health sciences	36	1.73	19%	50%
UZH	Social sciences and humanities	784	1.25	15%	40%
	Physical sciences and engineering	662	1.43	18%	49%
	Mathematics and computer science	293	1.50	17%	47%
	Life and earth sciences	850	1.39	16%	58%
	Biomedical and health sciences	4'462	1.15	12%	48%

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Nota: Per alcune pubblicazioni non è stato possibile stabilire il settore di ricerca. È quindi possibile che il totale non combaci con le cifre dettagliate.

b. percentuale di pubblicazioni nel 10% più citato per area disciplinare

La percentuale delle pubblicazioni dell'USI nel 2021 nel 10% più citato è del 13%, come nel 2020 (v. Tabella 11). Confrontando il dato con le altre università, si osserva che il dato USI è superiore a quello di Lucerna e Friburgo e in linea con quello di atenei prestigiosi quali Basilea, Berna e Losanna, sebbene sia inferiore ad università con un numero di pubblicazioni comparabile (Neuchâtel e San Gallo). Il dato USI risulta quindi soddisfacente. Per le singole aree disciplinari, sono particolarmente presenti nel 10% più citato le pubblicazioni nell'ambito delle scienze biomediche e della salute e delle scienze fisiche e ingegneria (entrambe 16%).

c. percentuale di pubblicazioni nel 10% di riviste a maggiore impatto per area disciplinare

Per verificare questo indicatore si analizza l'impatto normalizzato delle pubblicazioni, ovvero l'indice che misura il numero medio di citazioni ricevute in un particolare anno da articoli pubblicati in una rivista scientifica. Come illustra la Tabella 11, nel 2021 le pubblicazioni dell'USI sono state citate 1.36 volte in media, dato in netto aumento rispetto a quello del 2020 (1.14). Questo valore nel confronto tra atenei nazionali è il quarto più elevato: l'USI è superata soltanto dai due Politecnici federali (EPFL e ETHZ) e dall'UniNE. Ne consegue che nel 2021 le pubblicazioni dell'USI in media sono state citate di più rispetto a quelle della maggior parte delle università svizzere. Risultano piuttosto rilevanti le pubblicazioni nell'area delle scienze biomediche e della salute, con un impatto normalizzato di 1.62 punti.

d. percentuale di pubblicazioni USI con almeno un coautore all'estero per area disciplinare

Nel 2021 la percentuale di pubblicazioni dell'USI con almeno un coautore all'estero è del 66% (v. Tabella 11), valore stabile in confronto al 2020 e che si conferma il più elevato tra gli atenei svizzeri. In particolare si denota un elevato numero di collaborazioni all'estero per le aree delle scienze fisiche e ingegneria (78%) e matematica e informatica (77%).

b) 2: sulla base di un elenco completo dei progetti in atto, la verifica dell'efficacia della ricerca misurandone la percentuale di progetti accettati da enti di ricerca competitiva (FNS, EU, ev. Innosuisse) in rapporto al totale dei progetti inoltrati. La percentuale non dovrebbe essere significativamente inferiore alla media per ente finanziatore

L'efficacia della ricerca è valutata confrontando il tasso di successo dei progetti sottomessi dall'USI al FNS rispetto a quello a livello svizzero (Tabella 12). Sebbene nel 2022 abbia presentato un numero inferiore di progetti rispetto al 2021 (totale sceso da 52 a 41), il tasso di successo dell'USI è leggermente migliorato in confronto all'anno precedente (da 40% a 41%) ed è superiore alla media nazionale (38%).

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Tabella 12 – Evoluzione del numero di progetti sottomessi e finanziati e del tasso di successo dei progetti inoltrati al FNS, dal 2015 (fonti: FNS, data hub, project funding)

		Progetti sottomessi		Progetti finanziati		Tasso di successo	
		USI	CH	USI	CH	USI	CH
2015	Project Funding SSH	20	705	11	335	55%	48%
	Project Funding MINT	15	753	6	425	40%	56%
	Project Funding LS	8	689	5	349	50%	51%
	Tot	43	2'147	22	1'109	51%	52%
2016	Project Funding SSH	20	682	13	280	65%	41%
	Project Funding MINT	26	925	11	415	42%	45%
	Project Funding LS	9	813	3	356	33%	44%
	Tot	55	2'420	27	1'051	49%	43%
2017	Project Funding SSH	13	488	6	253	46%	52%
	Project Funding MINT	18	622	9	334	50%	54%
	Project Funding LS	10	667	5	325	50%	49%
	Tot	41	1'777	20	912	49%	51%
2018	Project Funding SSH	18	654	8	302	44%	46%
	Project Funding MINT	16	592	7	327	44%	55%
	Project Funding LS	7	596	3	322	43%	54%
	Tot	41	1'842	18	951	44%	52%
2019	Project Funding SSH	16	677	6	319	38%	47%
	Project Funding MINT	22	793	12	377	55%	48%
	Project Funding LS	20	943	8	450	40%	48%
	Tot	58	2'413	26	1'146	45%	47%
2020	Project Funding SSH	28	791	9	254	32%	32%
	Project Funding MINT	27	881	7	262	26%	30%
	Project Funding LS	29	1'027	8	296	28%	29%
	Tot	84	2'699	24	812	29%	30%
2021	Project Funding SSH	26	551	11	254	42%	46%
	Project Funding MINT	14	669	6	262	43%	39%
	Project Funding LS	12	651	4	296	33%	45%
	Tot	52	1'871	21	812	40%	43%
2022	Project Funding SSH	19	512	9	211	47%	41%
	Project Funding MINT	13	723	4	265	31%	37%
	Project Funding LS	9	774	4	294	44%	38%
	Tot	41	2'009	17	770	41%	38%

Nota: Project Funding SSH - Scienze umane (ARC, COM, ECO); Project Funding MINT - Scienze matematiche (INF); Project Funding LS - Life science (BIOMED).

I dati sulle domande di progetto sottoposte per i programmi di ricerca europei sono riportati nella Tabella 13 (programma Horizon 2020) e nella Tabella 14 (programma Horizon Europe). La percentuale di successo dei progetti per il 2022 è del 53%, in netta crescita rispetto al 13% registrato nel 2021 per il nuovo programma quadro Horizon Europe (2021-2027) e alla media del 13% fatta segnare tra il 2014 e il 2020 per il programma Horizon 2020. Dei 9 progetti approvati nel 2022, 3 sono progetti BMED (3 proposal, tasso di successo del 100%), 4 INF (7 proposal, tasso di successo del 57%) e 2 COM (4 proposal, tasso di successo del 50%). I progetti sottoposti nel 2022 da ARC (1 proposal) e ECO (2 proposal) non sono stati accettati. Sommando il 2021 e il 2022 l'USI ha raccolto circa 6.2 milioni di euro di finanziamenti: a titolo di paragone, nel periodo 2014-2020 aveva ricevuto

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

17.6 milioni di euro. Un confronto con le altre università svizzere non è possibile poiché i dati non sono disponibili.

Nonostante l'assenza di dati per Innosuisse, considerato quanto descritto in precedenza, l'obiettivo relativo al finanziamento dei progetti di ricerca da parte di enti nazionali ed internazionali è da considerarsi raggiunto.

Tabella 13 – Evoluzione del numero di progetti sottomessi e finanziati e del tasso di successo dei progetti inoltrati all'EU (Horizon 2020), dal 2014 (fonte: Commissione Europea)

	Domande sottomesse	Progetti per anno	Tasso di successo (in %)
2014	15	1	7%
2015	28	2	7%
2016	19	5	26%
2017	27	1	4%
2018	19	5	26%
2019	34	3	9%
2020	38	5	13%
2021	0	1	
Totale	180	23	13%

	Domande per tipologia	Progetti per tipologia	Tasso di successo per tipologia (in %)
Collaborative	128	13	10%
Individual grants/ fellowships	52	10	19%
Totale	180	23	13%

	Domande per facoltà	Progetti per facoltà	Tasso di successo per facoltà (in %)
ARC	8	0	0%
BMED	12	2	17%
COM	35	1	3%
ECO	23	1	4%
INF	100	18	18%
SERVIZI	2	1	50%
Totale	180	23	13%

Nota: Le domande presentate nel 2020 sono valutate e approvate nel 2021, perciò i progetti 2021 sono conteggiati nel totale.

Tabella 14 – Evoluzione del numero di progetti sottomessi e finanziati (Horizon Europe), del tasso di successo dei progetti inoltrati e del finanziamento approvato, in euro, dal 2021 (fonte: Commissione Europea)

	Proposal	Approvati	Tasso di successo (in %)	Finanziamento approvato
2021	15	2	13%	3'002'382
2022	17	9	53%	3'166'987
totale	32	11	34%	6'169'369

2.2.3 c) Condivisione di conoscenze e trasferimento tecnologico

c) 1: un tasso di passaggio delle conoscenze dall'ambito della ricerca scientifica a quello di mercato misurato in termini di numero di progetti imprenditoriali sottoposti a verifica di fattibilità, numero di casi di ricerca analizzati per la brevettazione e numero di aziende interessate a interagire con l'USI nell'ambito di progetti di ricerca in linea con gli altri atenei svizzeri

Durante il 2022 l'USI Startup Centre ha ricevuto 45 richieste, tra cui:

- 27 per discutere una possibile idea di startup nell'ambito del servizio "Desk", di cui il 22% delle richieste provenienti da donne e l'81% riconducibile a studenti, ricercatori o alumni dell'USI;
- 18 per inoltrare una candidatura al programma di incubazione strutturato, di cui il 28% dei progetti ha almeno una donna nel *founding team* e il 50% è sviluppato da studenti, ricercatori o alumni dell'USI.

Nel corso del 2022, 30 startup erano iscritte al programma di incubazione. Di queste il 30% proveniva dal settore information and communications technology (ICT), 27% da Life Science, 20% da Engineering, 20% da Energy and Environment e 3% da Social Science and Business Management. I progetti sostenuti hanno raccolto 2.4 milioni di franchi in finanziamenti, hanno ricevuto 196 mila franchi in premi, grants e altri tipi di sostegno, hanno generato un fatturato di 1.8 milioni di franchi, hanno impiegato 87.6 ETP e hanno ricevuto l'approvazione per sette nuovi progetti di ricerca applicata per un valore totale di 3.1 milioni di franchi.

Tra le startup che hanno terminato il percorso di incubazione nel 2022 ci sono casi di successo come BigOmics Analytics (spin-off dell'Istituto oncologico di ricerca IOR), la quale ha creato una piattaforma interattiva che permette ai biologi di analizzare autonomamente grandi quantità di dati omici e quindi ridurre significativamente i costi di ricerca e sviluppo, e TicInsect. La startup mira a rivoluzionare la gestione dei rifiuti organici utilizzando gli insetti per bioconvertire gli scarti in materie prime come proteine, olio e cenere.

Inoltre, l'USI Startup Centre ha organizzato 13 eventi ed iniziative volte a promuovere lo sviluppo di una cultura imprenditoriale all'interno della comunità accademica e creare opportunità di incontro e di scambio con circa 500 partecipanti e 29 relatori. Maggiori dettagli sulle attività dell'USI Startup Centre sono forniti nel rapporto annuale: <https://www.startup.usi.ch/sites/startup.ch/files/storage/attachments/document/the-usi-startup-centre-annual-report-2022-new.pdf>.

Per quanto riguarda gli aspetti legati alla brevettazione e in chiave di raffronto nazionale, i dati sono pubblicati su base annuale dalla Swiss Technology Transfer Association (swiTT) (vd. Appendix 3 p.19 del rapporto 2022 contenente i dati per il 2021 al seguente link: https://switt.ch/system/files/standard/documents/swittreport_2022.pdf). Nel 2021 l'USI ha stipulato 40 contratti di ricerca con terzi (nel 2020 erano 51) ed effettuato 13 valutazioni di invenzioni (11 nel 2020), per 8 di queste è stata elaborata e registrata una domanda di brevetto, mentre non sono stati stipulati accordi sulla proprietà intellettuale (IP) né create delle start-up.

Nel campo dell'innovazione e del trasferimento del sapere, l'USI può contare su alcuni esiti positivi recenti, ad esempio a p. 10 del rapporto swiTT 2022 viene citato il caso di Humabs Biomed e dello Xevudy sviluppato grazie ad un metodo brevettato dall'affiliato Istituto di ricerca in biomedicina (IRB).

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Humabs Biomed (subsidiaria di Vir Biotechnology Inc), azienda svizzera con sede a Bellinzona, è un esempio concreto di iniziativa imprenditoriale privata che ha saputo cogliere l'opportunità offerta dalla ricerca di base in biomedicina che viene svolta nel Cantone, nella fattispecie all'IRB. La collaborazione con l'IRB, iniziata nel 2004, si fonda sul modello start-up, con Humabs 'incubata' inizialmente presso l'IRB, e poi capace di diventare autonoma, mantenendo un rapporto stretto con l'ambiente accademico che favorisce lo sviluppo e protegge l'unicità delle scoperte scientifiche. Nel concreto, IRB ha concesso a Humabs la licenza sull'utilizzo di alcune sue piattaforme tecnologiche per la scoperta e la selezione di anticorpi monoclonali umani a uso profilattico o terapeutico nel campo delle malattie infettive. Con questo modello operativo, a metà fra ricerca e sviluppo, Humabs riesce a fungere da 'ponte' fra la ricerca di base e la sua applicazione in campo medico. Il successo della collaborazione fra Humabs e IRB è misurabile con la portata internazionale delle scoperte avvenute, nel campo per esempio di anticorpi umani protettivi contro il virus dell'Ebola, della Rabbia o dello Zika, ma anche con la recente acquisizione (agosto 2017) di Humabs BioMed da parte della società statunitense Vir Biotechnology, con sede a San Francisco in California. Attualmente l'USI ha in gestione nel portafoglio brevetti oltre una cinquantina di tecnologie brevettate nei settori biomedicali e ITC.

c) 2: un volume di attività culturali e di dialogo tra scienza e società in linea con gli altri atenei svizzeri misurando il numero di convegni, seminari ed esposizioni aperti a un pubblico esterno

Per quanto riguarda il primo ambito, nel 2022 l'USI ha ospitato sui suoi campus un totale di circa 200 eventi pubblici di tenore culturale o scientifico: oltre un centinaio è stato organizzato da accademici afferenti all'ateneo, gli altri sono stati organizzati da partner dell'Università (tra i quali ad esempio l'Ente ospedaliero cantonale EOC). In particolare hanno avuto luogo eventi legati all'ambito biomedico, della cultura, dell'economia regionale, della criminalità organizzata in Svizzera, della giustizia riparativa, dei conflitti internazionali, dei flussi migratori e della tecnologia.

Sono inoltre da menzionare le numerose attività espositive e culturali organizzate dall'Accademia e in particolare dal Teatro dell'Architettura (cfr. <https://www.tam.usi.ch/it/notizie-eventi/eventi>), la cui missione è quella di agire come un laboratorio di idee e di eventi, un luogo di sperimentazione, una piattaforma di scambio con altre istituzioni e, soprattutto, uno strumento contemporaneo che percepisce e trasmette le tendenze culturali in atto a livello locale, nazionale e internazionale.

Per quanto riguarda gli eventi incentrati espressamente sulla mediazione e il rapporto tra scienza e società, nel 2022 il servizio L'ideatorio dell'USI ha proposto varie attività presso la sede espositiva di Cadro, alle quali hanno preso parte oltre 10'200 partecipanti. Aggiungendo i quasi 8'800 visitatori dell'esposizione "Le molte facce del contagio" a Bellinzona e gli oltre 1'500 partecipanti ad eventi fuori sede (conferenze e progetti partecipativi), si rileva che nel 2022 hanno seguito le attività de L'ideatorio 20'582 persone e sono state svolte 443 mediazioni con classi scolastiche e gruppi. Il canale YouTube de L'ideatorio ha registrato oltre 77'000 visualizzazioni e i suoi socialmedia contano oltre 9'000 iscritti.

Un confronto con gli altri atenei svizzeri non è possibile, poiché non tutte le università decidono di rendere pubblico questo genere di dati.

2.3 Obiettivi di efficienza

L'art. 11 del cdp determina gli obiettivi relativi all'efficienza delle prestazioni dell'USI in materia di formazione di base (lett. a cifre 1-3) e di prestazioni della ricerca (lett. b cifre 1 e 2).

2.3.1 a) Formazione di base

a) 1: un costo medio per studente non superiore alla media svizzera paragonabile

Come riportato nella Tabella 15, il costo medio per studente nelle università svizzere viene confrontato utilizzando 3 indicatori (I, II e III). In calce alla tabella è indicato il calcolo per ognuno dei 3 indicatori.

Per quanto concerne il costo medio per studenti iscritto alla formazione di base (indicatore I), nel 2021 si osserva che i costi di INF e degli ambiti che costituiscono la facoltà di comunicazione, cultura e società (COM, LLI e FIL) sono inferiori al dato medio nazionale. Per contro sono di poco superiori alla media i valori di ARC e ECO, mentre il dato per BMED presenta ancora una grossa differenza rispetto al costo delle altre università svizzere. Tuttavia per quest'ultima facoltà va sottolineata da un lato la diminuzione del dato USI (sceso da 74'922 franchi nel 2020 a 60'340 franchi nel 2021) rispetto all'anno precedente e dall'altro il fatto che il numero degli studenti iscritti alla facoltà BMED dell'USI è decisamente inferiore rispetto a quello delle altre università svizzere, elemento che spiega questa grossa divergenza. Con l'aumento del numero degli studenti di medicina in USI previsto nei prossimi anni questo divario dovrebbe ridursi progressivamente. Rispetto al 2020 il costo medio secondo l'indicatore I è diminuito in tutte le facoltà dell'USI (ad eccezione di ARC): questo si spiega in parte con il continuo aumento degli studenti iscritti e in parte con il perdurare della situazione pandemica nel corso del 2021, che ha portato ad una riduzione di alcuni costi variabili legati alla formazione.

Analizzando i dati che contemplano anche i costi della ricerca e i dottorandi (indicatore II), si constata che tutte le facoltà dell'USI presentano un costo medio inferiore alla media svizzera. In confronto al 2020, sono leggermente aumentati i costi per ARC ed ECO, mentre sono diminuiti i valori nelle altre facoltà.

Considerando anche i fondi terzi per la ricerca (indicatore III), si nota che tutte le facoltà dell'USI hanno un costo medio per studente inferiore alla media nazionale. L'unica eccezione è la facoltà ECO, la quale tuttavia presenta un valore in linea con il dato delle università svizzere. Come già osservato per l'indicatore II, anche in questo caso i costi per ARC ed ECO sono leggermente aumentati rispetto al 2020, a fronte della riduzione dei valori medi delle altre facoltà.

Ritenuto quanto descritto in precedenza, si può affermare che l'USI globalmente rispetta il criterio fissato nel cdp. Nonostante per tutti e 3 gli indicatori vi siano facoltà con un costo medio superiore al valore nazionale, la maggior parte delle discipline si situano al di sotto del costo medio svizzero, pertanto l'obiettivo è da considerarsi raggiunto.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Tabella 15 – Costo medio per studente per facoltà nel confronto con la media svizzera, nel 2021 (fonte: UST)

	USI ARC	CH	USI ECO	CH	USI COM	CH	USI LLI	CH	USI FIL	CH	USI INF	CH	USI MED	CH
Indicatore dei costi I	27'199	25'676	9'660	9'366	8'792	8'987	11'326	16'980	7'048	13'108	12'569	14'147	60'340	26'830
Indicatore dei costi II	35'837	59'957	20'183	20'885	18'657	23'446	20'912	35'588	12'051	30'802	42'310	59'021	82'866	119'846
Indicatore dei costi III	33'611	47'956	18'024	17'732	16'576	18'747	19'656	30'557	9'558	24'804	25'935	42'578	80'070	87'129

Nota: Indicatore dei costi I = costo della formazione di base/studenti in formazione di base; Indicatore dei costi II = costo della formazione di base/studenti in formazione di base + costo della ricerca/(studenti in formazione di base + dottorandi); Indicatore dei costi III = costo della formazione di base/studenti in formazione di base + (costo della ricerca – fondi terzi)/(studenti in formazione di base + dottorandi).

a) 2: un tasso di inquadramento per facoltà in linea con la media svizzera che misuri il rapporto tra gli studenti della formazione di base (teste) e il personale accademico attivo nell'insegnamento della formazione di base (ETP)

La Tabella 16 riporta i valori per il tasso di inquadramento di USI, suddiviso in facoltà, in confronto alla media svizzera per il 2021. Il tasso di inquadramento I mette in relazione il numero di studenti con il totale degli insegnanti attivi in tutte le prestazioni offerte da USI, mentre il tasso di inquadramento II tiene conto soltanto del personale dedicato all'insegnamento nella formazione di base (bachelor e master). Più il valore del tasso di inquadramento è basso, più ci sono persone a disposizione per seguire gli studenti all'interno dei relativi percorsi di studio.

Osservando i valori del tasso di inquadramento II, si nota che nella grande maggioranza dei casi il valore USI è inferiore al valore medio svizzero per ogni facoltà e per ogni categoria professionale. Fanno eccezione il rapporto tra studenti e collaboratori scientifici di ARC e il rapporto tra studenti e professori negli ambiti di studio LLI e FIL. Alla luce di questi dati, si può dedurre che gli studenti USI sono generalmente seguiti da un numero più elevato di persone (insegnanti, assistenti, personale accademico) rispetto a quanto avviene nelle altre università svizzere. Questo si spiega almeno in parte con il numero di studenti di USI, che, sebbene sia in costante aumento, risulta ancora inferiore in confronto a buona parte degli altri atenei nazionali.

Analizzando i dati del tasso di inquadramento I la situazione migliora rispetto a quanto descritto in precedenza: le uniche facoltà che presentano tutti i valori inferiori alla media nazionale sono ECO e INF, le quali tuttavia hanno diversi indicatori poco distanti da quelli delle altre università; le altre facoltà dell'USI presentano tutte valori superiori oppure in linea con la media.

Complessivamente l'obiettivo fissato dal cdp non viene raggiunto da USI, tuttavia si notano degli incrementi nel valore di svariati indicatori. È dunque ipotizzabile che in futuro questi dati vadano ad allinearsi maggiormente con la media nazionale per più settori di studio.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Tabella 16 – Tasso di inquadramento per facoltà nel confronto con la media svizzera, nel 2021 (fonte: UST)

	USI ARC	CH	USI ECO	CH	USI COM	CH	USI LLI	CH	USI FIL	CH	USI INF	CH	USI MED	CH
Tasso di inquadramento I (ETP tutte le prestazioni)														
Stud./ETP professori	67.8	36.9	31.3	43.2	43.8	47.2	34.8	26.6	158.9	29.2	15.6	26.1	21.2	12.6
Stud./ETP altri insegnanti	32.3	46.1	65.3	91	50.4	69.9	22.5	33.9	29.5	66.2	58.9	60.1	9.8	14.9
Stud./ETP corpo insegnante	21.9	20.5	21.2	29.3	23.4	28.2	13.7	14.9	24.9	20.3	12.3	18.2	6.7	6.8
Stud./ETP assistenti e collaboratori scientifici	13.1	3.8	16.2	16.5	16	12.7	18	8.9	14.9	8.4	3.2	3.6	8.9	3
Stud./ETP personale accademico	8.2	3.2	9.2	10.5	9.5	8.7	7.8	5.6	9.3	6	2.5	3	3.8	2.1
Tasso di inquadramento II (ETP formazione di base)														
Stud./ETP professori	87.4	90.9	68.6	125.6	100.1	131.3	76	69	317.7	74.8	46.6	109.7	34.6	51.1
Stud./ETP altri insegnanti	35.6	74.2	70.9	127.7	58.3	108.8	24.9	50.8	33.4	95.4	128.7	190.4	10	28.4
Stud./ETP corpo insegnante	25.3	40.9	34.9	63.3	36.9	59.5	18.8	29.3	30.2	41.9	34.2	69.6	7.7	18.3
Stud./ETP assistenti e collaboratori scientifici	16.9	16.1	35.8	57.8	26.4	55.3	25.4	37.8	26.2	41.5	19.2	26.6	30.6	32.9
Stud./ETP personale accademico	10.1	11.6	17.7	30.2	15.4	28.7	10.8	16.5	14	20.9	12.3	19.3	6.2	11.8

Nota: altri insegnanti = altri docenti (non professori); corpo insegnante = professori + altri docenti; personale accademico = professori + altri docenti + assistenti e collaboratori scientifici.

a) 3: una durata media degli studi di bachelor e master per facoltà non superiore alla media svizzera

La Tabella 17 riporta i dati della durata media degli studi di bachelor e master, suddivisa per facoltà, all'USI. La durata degli studi è calcolata come il tempo che intercorre dal momento dell'immatricolazione di uno studente (data d'iscrizione) al momento dell'ottenimento del relativo titolo di studio (data diploma). Sono quindi esclusi tutti coloro che non portano a termine il percorso di studi. Per il calcolo della durata media vengono considerate le varie coorti, ovvero coloro che hanno iniziato gli studi in un determinato anno. L'ultimo dato disponibile per l'USI è il 2018: esaminare delle coorti più recenti avrebbe poco senso poiché non è scontato che tutti i membri della coorte abbiano già ricevuto il diploma. A livello federale i dati più recenti sono quelli della coorte 2008 per il bachelor (Tabella 18) e della coorte 2010 per il master (Tabella 19), perché l'UST non ha effettuato altre analisi più recenti su questo tema specifico.

Confrontando i dati si nota che la durata media degli studi di bachelor all'USI è inferiore al dato delle altre università svizzere per tutte le facoltà. Per gli studi di master, tutte le facoltà

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

dell'USI presentano una durata media più corta rispetto alla media svizzera, ad eccezione di INF che riporta un valore di poco superiore. In entrambi i casi il dato di BMED non è comparabile a livello svizzero, poiché nella statistica federale non è presente l'area disciplinare "Medicina e farmacia". L'obiettivo previsto dal cdp è dunque raggiunto.

Tabella 17 – Evoluzione della durata media degli studi di bachelor e master, all'USI, per facoltà, 2005-2018 (fonte: UST)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
bachelor														
COM	3.3	3.4	3.5	3.4	3.5	3.4	3.3	3.4	3.5	3.4	3.6	3.6	3.3	3.3
ECO	3.0	3.1	3.0	3.2	3.2	3.2	3.2	3.0	3.4	3.3	3.2	3.5	3.2	3.2
INF	3.1	3.2	3.3	3.1	3.2	3.0	3.2	3.4	3.3	3.2	3.2	3.5	3.1	3.3
ARC	5.8	4.9	4.4	3.4						6.0	4.7	4.0	4.1	3.9
BMED													3.0	3.0
master														
COM	2.6	2.9	2.9	2.7	2.8	2.9	2.5	2.5	2.6	2.7	2.7	2.7	2.6	2.7
ECO	2.3	2.4	2.6	2.5	2.5	2.4	2.3	2.3	2.3	2.4	2.5	2.5	2.6	2.3
INF	1.9	1.8	2.1	2.4	2.5	2.4	2.7	2.3	2.3	2.5	2.5	2.4	2.2	2.3
ARC	6.0	5.1	4.3	3.2	2.4									1.9
BMED														

Nota: lo studio all'Accademia di architettura ha un percorso particolare che prevede tra le altre cose un anno di stage da svolgersi preferibilmente tra il bachelor e il master. A dipendenza di quando lo studente svolge tale stage, la durata media dello studio subisce variazioni non regolari. Per l'Accademia di architettura non sono disponibili dati aggregati per tutti gli anni.

Tabella 18 – Evoluzione della durata media degli studi di bachelor, nelle università svizzere, per macroarea disciplinare, 2005-2008 (fonte: UST)

	2005	2006	2007	2008
1. Scienze umane e sociali	4.0	4.1	4.1	4.1
2. Scienze economiche	3.9	3.9	3.9	3.9
4. Scienze esatte e naturali	4.0	3.9	4.0	3.9
6. Scienze tecniche	4.1	4.1	4.1	4.2

Nota: la macroarea disciplinare 1 comprende COM, la macroarea disciplinare 2 comprende ECO, la macroarea disciplinare 4 comprende INF e la macroarea disciplinare 6 comprende ARC.

Tabella 19 – Evoluzione della durata media degli studi di master, nelle università svizzere, per macroarea disciplinare, 2006-2010 (fonte: UST)

	2006	2007	2008	2009	2010
1. Scienze umane e sociali	2.7	2.7	2.7	2.8	2.8
2. Scienze economiche	2.4	2.5	2.4	2.6	2.6
4. Scienze esatte e naturali	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
6. Scienze tecniche	2.3	2.3	2.4	2.4	2.4

Nota: la macroarea disciplinare 1 comprende COM, la macroarea disciplinare 2 comprende ECO, la macroarea disciplinare 4 comprende INF, la macroarea disciplinare 6 comprende ARC.

2.3.2 b) Prestazioni della ricerca

b) 1: la copertura dei costi della ricerca attraverso fondi terzi come percentuale dei costi della ricerca per area disciplinare

Come già spiegato nella parte dedicata agli obiettivi generali della ricerca (cfr. capitolo 2.1.2), i dati attualmente a disposizione dell'USI non permettono di valutare correttamente questo obiettivo, poiché non sono disponibili i valori relativi ai costi della ricerca per le singole facoltà. In futuro, grazie al nuovo sistema informativo, dovrebbe essere possibile.

I dati sul volume della ricerca competitiva da fondi nazionali (FNS e Innosuisse) e internazionali (EU), incluso il dettaglio per le affiliate all'USI, sono riportati nella Tabella 20. In confronto al 2021, nel 2022 il volume dei finanziamenti per la ricerca competitiva ottenuti dall'USI è aumentato di 4.5 milioni di franchi e supera i 16 milioni di franchi. Questo risultato è frutto del lavoro di tutte le facoltà, che hanno incrementato gli importi ricevuti rispetto all'anno precedente: INF (+2.2 milioni), BMED (+1 milione), ECO (+0.5 milioni), ARC (+0.4 milioni) e COM (+0.4 milioni). Anche le affiliate (Istituto ricerche solari Aldo e Cele Daccò IRSOL, IRB e IOR) hanno aumentato i ricavi da ricerca competitiva per complessivi 0.7 milioni in confronto al 2021. Sommando gli 8.7 milioni degli istituti affiliati alle entrate delle facoltà dell'USI si ottengono 24.7 milioni di franchi.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Tabella 20 – Evoluzione del volume della ricerca competitiva, professori in ETP e il loro rapporto, dal 2013 (fonti: USI, UST)

CHF	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ARC	866'049	561'592	484'557	690'533	1'030'956	1'310'622	1'435'258	1'498'432	1'111'909	1'561'064
ECO	1'184'519	1'448'874	1'691'139	1'551'033	1'318'847	1'619'696	1'386'974	2'112'309	2'085'578	2'580'890
COM	1'541'863	1'420'832	1'253'574	1'268'229	1'257'963	1'123'992	1'204'501	1'721'453	1'881'878	2'246'009
INF	4'107'232	4'631'875	4'902'718	4'892'242	4'382'773	5'634'389	4'817'689	6'110'204	5'937'548	8'114'585
IRSOL	-	-	-	-	-	-	-	-	370'640	431'476
BMED	-	-	-	-	-	65'896	110'496	395'561	527'453	1'514'799
IRB	-	-	-	-	-	-	-	-	4'997'823	5'291'425
IOR	-	-	-	-	-	-	-	-	2'690'661	2'935'476
USI	7'699'663	8'063'173	8'331'988	8'402'037	7'990'539	9'754'595	8'954'917	11'837'958	11'544'367	16'017'346
USI + Affiliati								-	19'603'491	24'675'723
ETP prof										
ARC	11.6	12.3	12.6	13.2	13.9	15.4	12.9	14.0	13.6	12.7
ECO	28.2	29.5	29.6	28.3	26.0	27.7	27.4	29.0	28.3	25.8
COM	18.8	20.1	19.4	21.2	21.5	24.3	22.1	27.1	25.9	23.4
INF	21.6	23.6	23.6	23.9	26.4	29.1	28.8	27.9	26.6	26.1
BMED	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.9	4.5	6.2	6.6	7.5
USI	80.1	85.5	85.2	86.5	87.7	98.3	95.7	104.2	101.0	95.5
CHF/ETP Prof										
ARC	74'531	45'770	38'335	52'472	74'063	85'105	111'475	107'107	81'818	122'918
ECO	42'034	49'081	57'172	54'749	50'764	58'579	50'546	72'838	73'643	100'034
COM	82'145	70'688	64'584	59'935	58'518	46'292	54'418	63'522	72'547	95'983
INF	190'591	196'432	208'007	205'039	166'329	193'489	167'366	218'768	223'384	310'904
BMED						35'428	24'701	64'319	80'282	201'973
USI	96'102	94'339	97'793	97'122	91'063	99'222	93'565	113'641	114'301	167'721

Nota: i dati sul volume della ricerca competitiva in franchi comprendono il FNS, Innosuisse (ex CTI) e l'UE. Tutti i dati fino al 2020 non includono gli affiliati, dal 2021 sono inclusi IRB, IOR e IRSOL. I dati relativi agli ETP dei professori includono sia i professori di ruolo, sia i professori assistenti.

b) 2: la copertura dei costi della ricerca attraverso fondi terzi per ETP di professori e dirigenti di ricerca per area disciplinare

Non essendo disponibile il dato sui costi della ricerca per le singole aree disciplinari viene analizzato il rapporto tra i ricavi da fondi terzi per la ricerca competitiva e gli ETP di professori e dirigenti di ricerca di USI. Nel 2022 gli ETP complessivi dei professori, professori assistenti e dirigenti di ricerca sono diminuiti (da 101.0 a 95.5), come riportato nella Tabella 20. Ad eccezione di BMED, che complice il suo progressivo sviluppo registra un incremento di 0.9 ETP, tutte le altre facoltà impiegano meno ETP rispetto al 2021. Considerata la crescita dei ricavi per tutte le facoltà descritta al punto b) 1, si rileva un netto incremento dell'indicatore per tutti i settori di studio di USI: in particolare BMED ha più che raddoppiato il volume dei fondi terzi da ricerca competitiva in rapporto alle proprie ETP. Il rapporto complessivo dell'USI è cresciuto del 46.7% in un anno, passando da 114'301 CHF/ETP a 167'721 CHF/ETP.

2.4 Facoltà di scienze biomediche

Le attività principali e lo sviluppo dei progetti legati a BMED sono descritti nel Rapporto annuale 2022. Rispetto al 2021 non ci sono state variazioni nella composizione della facoltà, che comprende l'area della medicina umana, l'Istituto di Public Health (IPH), due gruppi di ricerca dell'istituto Eulero, l'IRB, lo IOR e il "Center of Advanced Studies on Entrepreneurship in BioMedicine" (CASE BioMed, servizio per il transfer tecnologico e la formazione imprenditoriale). Inoltre alla facoltà sono associati anche l'European School of Advanced Studies in Ophthalmology (ESASO) e la Fondazione Sasso Corbaro².

Gli organi della facoltà sono i seguenti: Decanato, Consiglio dei Professori e Consiglio di Facoltà. Il Consiglio dei Professori si è riunito 10 volte e ha preso decisioni, istruite dal Decanato e dalle commissioni preposte, in merito a:

- procedure per la nomina di professori di ruolo (in modalità di concorso / di chiamata);
- procedure di nomina / promozione a professore assistente, libero docente, professore titolare, docente clinico e nomina delle rispettive commissioni;
- decisioni strategiche relative ai curricula di studio dei due master e dei Certificate of Advanced studies (CAS);
- decisioni relative al dottorato (PhD);
- approvazioni direttive interne;
- convenzioni con terzi;
- ordine del giorno del Consiglio di facoltà;
- progetti di istituto di medicina legale e di medicina di famiglia;
- conferimento del dottorato honoris causa.

Il Consiglio di facoltà si è riunito 2 volte e ha trattato temi di ordine accademico e organizzativo:

- piano strategico e rielezione del Decanato per il biennio 2023-24;
- aggiunta di un membro e rielezione del collegio dottorale;
- modifica dell'art. 29 cpv. 3 dello Statuto USI;
- visibilità delle competenze della facoltà di scienze biomediche;
- progetto pari opportunità della facoltà con l'EOC;
- ratifica delle Direttive elaborate a complemento e integrazione del Regolamento degli studi per il master in Cognitive Psychology in Health Communication;
- presentazione del corso "Cultura e salute";
- presentazione del progetto a sostegno del post grad;
- presentazione del progetto per la creazione dell'Istituto di medicina di famiglia (IMF);
- proposta di nomina di 3 nuovi membri d'onore USI;
- approvazione di modifiche di regolamenti;
- approvazione di programmi e regolamenti di formazione continua.

Durante il 2022 sono stati nominati 7 professori titolari e 8 liberi docenti, a completamento del corpo accademico che a fine dell'anno contava 147 membri (25 professori di ruolo, di cui 20 ordinari e 5 straordinari, 3 professori aggregati, 2 professori emeriti, 48 professori titolari, 2 professoressse assistenti, 48 liberi docenti e 19 docenti clinici). Rispetto al piano previsto nel messaggio 6920 del 12 marzo 2014 con il quale si istituiva la facoltà manca

² Istituti associati ai sensi dell'art. 12 della LSU.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

ancora il professore di medicina di famiglia (nel messaggio indicata quale medicina interna generale II).

Il 24 marzo 2023 il Consiglio svizzero di accreditamento, su proposta dell'AAQ, ha accreditato il ciclo di studi in Medicina umana dell'USI conformemente alla LPSU e alla Legge federale sulle professioni mediche universitarie (LPMed). L'accREDITAMENTO è valido fino al 23 marzo 2030.

Nel corso del 2022 la principale attività della facoltà è stata quella di realizzare il curriculum di studio del master in medicina umana (MMU), definendo nel dettaglio i moduli del primo e secondo anno di studi e avviando la programmazione del terzo anno, che comprende 6 mesi di formazione in ospedale e un ultimo semestre di corsi. Per fare ciò la facoltà si è munita di tre comitati, la commissione degli studi, la commissione degli esami e i responsabili dei moduli. Per la realizzazione del programma di insegnamento in aula e al letto del paziente sono state stipulate diverse convenzioni con attori del territorio quali EOC, Swiss Medical Network, Clinica Luganese Moncucco, Ospedale psichiatrico cantonale e Accademia Teatro Dimitri (ATD). Durante il 2022 sono inoltre proseguiti il progetto "Teach-the-teachers" per la formazione didattica del personale medico e i corsi di sostegno di "Medical English".

Gli studenti che frequentano il MMU presso l'USI seguono il bachelor presso l'Università di Basilea e il Politecnico federale di Zurigo, mentre l'Università di Zurigo si è ritirata dall'accordo. Preso atto di questa rinuncia, sono stati avviati contatti con l'Università di Berna, con la quale l'11 agosto 2022 è stato sottoscritto un accordo in forma analoga all'accordo con Basilea: verranno quindi messi a disposizione dal 2023 un massimo di 15 posti di studio per studenti iscritti all'USI. Gli studenti che frequentano il bachelor presso l'Università di Basilea (15 per anno) sono formalmente iscritti all'USI, mentre gli studenti iscritti al Politecnico federale di Zurigo (50 su 100) che è previsto che svolgano il MMU nel Cantone Ticino non sono acquisiti all'USI. Il fatto che alcuni studenti destinati a frequentare il MMU non siano formalmente iscritti all'USI implica il rischio che decidano di frequentare un master alternativo presso un'altra università. Con lo scopo di rendere più attrattivo il prosieguo degli studi di master presso l'USI sono state avviate diverse misure: la creazione di corsi d'italiano presso l'Università di Basilea e presso il Politecnico federale di Zurigo, l'offerta di un corso intensivo d'italiano durante le prime due settimane di settembre presso l'USI, l'organizzazione da parte della facoltà e dell'Area di formazione medica dell'EOC di settimane di pratica clinica per gli studenti del terzo anno di bachelor in medicina presso il Politecnico federale di Zurigo (nel 2022: quarta edizione della Notfallwoche, 94 partecipanti e seconda edizione della Krankenbettwoche, 99 partecipanti).

Complessivamente sono iscritti 173 studenti al MMU, di cui 69 al primo anno (49 provengono dal Politecnico federale di Zurigo, 12 dall'Università di Basilea, 3 dall'Università di Zurigo, 2 da un'altra università svizzera e 3 da università estere), 57 al secondo anno (36 hanno conseguito il bachelor al Politecnico federale di Zurigo, 14 all'Università di Basilea, 4 all'Università di Zurigo, 1 in un'altra università svizzera e 2 in altre università estere) e 47 al terzo anno (32 con un bachelor del Politecnico federale di Zurigo, 13 dell'Università di Basilea e 2 di un'altra università svizzera o estera). Il potenziale massimo è di 72 studenti iscritti per anno. A sostegno degli studenti, per l'anno accademico 2022-2023 la IBSA Foundation for Research ha assegnato 118 borse di studio a coloro che frequentano il MMU.

Una volta terminati gli studi, per poter esercitare la professione medica è necessario superare gli esami federali consistenti in una prova scritta a scelta multipla e un esame di pratica clinica secondo la formula dell'Objective structured clinical examination. Per preparare al meglio gli studenti, la facoltà ha previsto di tenere esami semestrali strutturati

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

allo stesso modo dell'esame federale, in particolare l'esame finale a conclusione del VI semestre ricalca il formato dell'esame federale (300 domande a scelta multipla e 12 stazioni di pratica clinica).

Per quanto riguarda la formazione dottorale, la facoltà offre due tipologie di dottorato, il classico dottorato di ricerca (PhD) e il dottorato in medicina (MD, Dr. Med.) specifico per l'ambito medico. Dal punto di vista amministrativo la facoltà ha deciso di conferire un unico titolo, "Dottore in Scienze biomediche", con le seguenti specializzazioni: Immunology and cell Biology, Cancer Biology and Oncology, Neurosciences / Human Neurosciences, Cardiovascular / Human Cardiovascular Sciences, Drug Sciences, Public Health e Computational Biomedicine. È stata inoltre definita un'ottava specializzazione in "Musculoskeletal sciences and regenerative medicine", percorso che verrà avviato nella primavera del 2023. In aggiunta esiste il percorso MD-PhD che consente di conseguire in tempi abbreviati sia il dottorato Dr. Med., sia il PhD. Al 31.12.2022 ai 7 programmi PhD erano iscritti complessivamente 61 dottorandi: 8 all'USI, 20 all'IRB, 23 allo IOR e 10 all'EOC. Nel 2022 sono stati conferiti 10 PhD in biomedicina.

Nell'ambito della formazione continua (Life Long Learning), la facoltà è attiva a più livelli e promuove programmi in collaborazione con altri enti (European School of Oncology, Fondazione Sasso Corbaro, ecc.). Per quanto riguarda le nuove iniziative, nel semestre autunnale 2022 è proseguito il progetto "Cultura e salute", con una serie di incontri sul tema "Musica e salute", con la collaborazione del Conservatorio della Svizzera italiana. Il progetto di IMF, avviato nel 2021 è stato portato a compimento nel 2022 e formalmente approvato dal Consiglio USI il 16 gennaio 2022. Prima della sua istituzione formale devono ancora essere definiti alcuni elementi strategici. L'obiettivo dell'IMF è valorizzare il ruolo del medico di famiglia con formazioni appropriate e riconosciute. Al fine di ampliare l'offerta della facoltà BMED, nell'autunno del 2022 è iniziata la verifica della possibilità di avviare un programma di master biennale in biomedicina con un focus in immunologia e oncologia.

Nel 2022 la facoltà chiude l'esercizio con un utile di circa 0.2 milioni di franchi. Il contributo di gestione erogato dal Cantone Ticino a favore di BMED è stato di 6 milioni di franchi, in aggiunta ai contributi erogati all'USI per gli studenti iscritti alla facoltà secondo le tariffe AIU (6.3 milioni di franchi). Il contributo di gestione per la facoltà, motivato dall'avviamento del programma di MMU, è separato dal contributo di gestione generale dell'USI. Eventuali modifiche di queste condizioni verranno ridiscusse con il prossimo cdp 2025-2028.

2.5 Istituti affiliati

2.5.1 Fondazione per l'Istituto Oncologico di ricerca

Lo IOR chiude il 2022 con un avanzo d'esercizio di 266'252.64 franchi, in netto miglioramento rispetto all'utile di 20'191.80 franchi registrato nel 2021. Nonostante nel 2022 siano venuti a mancare oltre 2.5 milioni di entrate garantite dall'organizzazione del congresso International Conference on Malignant Lymphoma (la prossima edizione ha luogo nel 2023), i ricavi d'esercizio ammontano a 18.4 milioni di franchi, con un aumento in confronto al 2021 di 3.8 milioni grazie a maggiori contributi da terzi (+1.9 milioni) e per progetti di ricerca (+1.7 milioni), a cui sono da aggiungere 1.8 milioni derivanti dallo scioglimento di parte del Fondo sviluppo laboratori. Il contributo cantonale, incluso nel contributo di gestione versato all'USI (ai sensi dell'art. 22 cpv. 4 lett. b) del cdp), è di circa 1.04 milioni di franchi.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

I costi del personale ammontano a 7.3 milioni di franchi (+0.6 milioni rispetto al 2021) e gli altri costi d'esercizio a 7 milioni, con un incremento di 0.4 milioni rispetto al 2021. Gli ammortamenti contabilizzati (circa 3.8 milioni di franchi) riguardano le attrezzature per il nuovo stabile di via Chiesa 5 a Bellinzona che sono state acquistate tra il 2021 e il 2022 e completamente ammortizzate con conseguente impatto sul conto economico. L'utile d'esercizio 2022 viene riportato a nuovo.

Ulteriori informazioni sui conti della Fondazione IOR sono disponibili nella relazione sintetica del CCF (allegato 4), mentre maggiori informazioni sulle attività dello IOR sono disponibili nel rapporto annuale dell'istituto consultabile in allegato (allegato 13) e al link seguente: <https://ior.usi.ch/research/annual-reports>.

2.5.2 Fondazione per l'Istituto di Ricerca in Biomedicina

Il conto economico dell'IRB per l'esercizio 2022 riporta un utile d'esercizio di 889'505.71 franchi, in netto aumento rispetto al risultato positivo di 31'763.98 franchi registrato nel 2021. Ciò è conseguenza dell'importante incremento dei ricavi d'esercizio, che ammontano a 34.7 milioni di franchi (+12.9 milioni di franchi), reso possibile dall'aumento di 11.7 milioni di franchi dei ricavi da licenze imputabile al percepimento di royalties dovute alla scoperta dell'anticorpo monoclonale Sotrovimab da parte di Humabs BioMed SA (spin-off di IRB) e alla susseguente commercializzazione dello stesso tramite il farmaco Xevudy. Per quanto concerne i costi, le spese per il personale subiscono un leggero aumento (+0.5 milioni di franchi), mentre crescono in maniera più importante gli altri costi d'esercizio (+4.1 milioni di franchi, di cui 2.3 milioni per contributi ai laboratori e 1.8 milioni per investimenti in attrezzature e mobili). Considerata l'ampia disponibilità finanziaria dovuta agli elementi citati in precedenza, IRB ha deciso di incrementare di 6.5 milioni di franchi il fondo strategico (fondo costituito nel 2014 per garantire il finanziamento a lungo termine dell'attività dell'Istituto, a fine 2022 il saldo è di 8 milioni di franchi) e di costituire un fondo per lo sviluppo dei laboratori (3 milioni di franchi, da utilizzare per contribuire a finanziare l'assunzione di nuovi direttori di laboratorio nonché lo sviluppo iniziale delle loro attività) e un fondo per l'aggiornamento delle attrezzature (0.1 milioni di franchi), mentre nel corso dell'anno è stato sciolto il fondo di 1 milione di franchi per l'acquisto di attrezzature derivante dalla donazione della Fondazione Leonardo. Il capitale proprio di IRB è quindi praticamente raddoppiato, passando da 11.6 milioni di franchi nel 2021 a 22.0 milioni di franchi a fine 2022.

L'avanzo d'esercizio di 889'505.71 franchi viene riportato a nuovo e va ad aggiungersi ai 31'165.75 franchi di utili riportati già presenti a bilancio.

Ulteriori informazioni sui conti della Fondazione IRB sono disponibili nella relazione sintetica del CCF (allegato 5). Per ulteriori dettagli sull'attività dell'IRB si rimanda al rapporto annuale dell'istituto, consultabile in allegato (allegato 12) e al seguente link: <https://www.irb.usi.ch/it/rapporti/>.

2.5.3 Altre affiliate e associate dell'USI

L'USI annovera tra le sue affiliate e associate:

- L'Istituto ricerche solari Aldo e Cele Daccò, Locarno (IRSOL) che indirizza la sua attività di ricerca verso la fisica solare. La qualità della strumentazione permette di ottenere osservazioni uniche nel campo della spettropolarimetria solare ad alta precisione.

Attualmente le attività di ricerca si focalizzano nei tre seguenti campi di indagine:

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

- osservazioni spettropolarimetriche e sviluppo strumentale;
- creazione di modelli teorici sulla generazione e trasporto della radiazione polarimetrica nel sole;
- simulazioni numeriche dell'atmosfera solare e del trasporto radiativo.

Lo scopo generale della ricerca effettuata all'IRSOL è quello di studiare le condizioni fisiche presenti nell'atmosfera solare, con enfasi in particolare sul suo magnetismo e i processi fisici coinvolti. Grazie alla presenza di ricercatori con competenze nei tre campi di indagine sopracitati, si possono creare delle sinergie volte al raggiungimento degli obiettivi.

Per maggiori informazioni sull'attività dell'IRSOL rimandiamo al rapporto di attività allegato (allegato 14) e pubblicato al link <https://www.irsol.usi.ch/i/about/reports/>;

- il Centro Biologia Alpina (CBA) Piora che promuove l'insegnamento universitario, la ricerca scientifica e la divulgazione dei risultati delle indagini svolte nella regione della val Piora. L'Istituto di Microbiologia della SUPSI (IM-SUPSI) assicura il supporto scientifico al CBA per attività legate soprattutto alla microbiologia ambientale. Maggiori informazioni sulle attività sono disponibili sul sito <https://www.cadagno.ch/II-Centro>;

- la Fondazione Sasso Corbaro dedicata alla promozione della formazione, della ricerca, della documentazione e della consulenza nell'ambito delle Medical Humanities e dell'etica clinica, come descritto nelle pagine del sito <https://sasso-corbaro.ch/>;

- l'European School for Advanced Studies in Ophthalmology Foundation (ESASO), fondata a Lugano nel 2008 per offrire una formazione post-laurea di alta qualità agli oftalmologi in Europa e nel mondo. Maggiori informazioni sul sito www.esaso.org.

2.6 Aspetti finanziari

Nel 2022 il conto annuale dell'USI chiude con un utile d'esercizio di circa 0.9 milioni di franchi, in diminuzione rispetto all'utile di circa 5.0 milioni del 2021, ma comunque migliore rispetto al preventivo 2022 che prevedeva un risultato in pareggio. I ricavi totali (inclusi quelli da attività finanziaria e straordinaria) ammontano a 126.9 milioni (2021: 116.0 milioni di franchi), mentre si registrano costi totali per 126.0 milioni di franchi (2021: 111.0 milioni di franchi). Rispetto all'esercizio precedente si osserva un aumento dei ricavi d'esercizio di 9.3 milioni di franchi da attribuire principalmente a maggiori entrate da progetti di ricerca (+4.6 milioni di franchi), contributi intercantonali (+2.0 milioni di franchi) e tasse di iscrizione (+1.2 milioni di franchi) a seguito dell'aumento degli studenti, così come sono aumentati i contributi cantonali (+0.8 milioni secondo quanto previsto dal cdp) e federali ai sensi della LPSU (+1.8 milioni di franchi). Questi incrementi sono parzialmente compensati dal maggiore riversamento dei contributi agli istituti affiliati (+0.4 milioni di franchi) e dalla crescita delle spese per imputazioni interne (+0.5 milioni di franchi), che vanno a ridurre i ricavi totali d'esercizio.

Dopo un biennio fortemente caratterizzato dalla pandemia di Covid-19, che ha portato ad un importante contenimento di varie voci di spesa, nel 2022 i costi d'esercizio sono cresciuti di quasi 14 milioni di franchi. In particolare sono aumentati i costi del personale (+5.3 milioni di franchi), che comprendono l'aumento degli stipendi del corpo docenti (+6.3 milioni di franchi) dovuto principalmente al consolidamento della facoltà BMED, la diminuzione degli stipendi del corpo intermedio (-4.4 milioni di franchi), l'incremento degli altri costi del personale (+2.2 milioni di franchi per accantonamenti di vario genere) e l'aumento degli stipendi del personale amministrativo (+0.9 milioni). Gli altri costi d'esercizio sono aumentati

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

di circa 8.7 milioni di franchi, soprattutto a causa di maggiori spese per prestazioni di terzi e onorari (+3.0 milioni di franchi), maggiori acquisti di mobilio e macchine (+2.2 milioni di franchi) e per la manutenzione (+0.8 milioni di franchi), così come sono cresciuti i rimborsi dei costi di trasferta (+1.4 milioni di franchi) con la fine delle restrizioni dovute alla pandemia.

L'utile d'esercizio pari a 894'279.76 franchi, con l'aggiunta dell'avanzo degli esercizi precedenti di 35'244.91 franchi, viene riportato interamente a nuovo.

Per quanto concerne il bilancio, rispetto al 2021 si registra una crescita di 10.5 milioni di franchi del patrimonio, dovuta all'aumento dell'attivo circolante (+11.2 milioni di franchi) e alla riduzione dell'attivo fisso (-0.7 milioni di franchi), mentre per quanto riguarda il passivo sono aumentati sia il capitale di terzi a breve termine (+9.9 milioni di franchi) sia il capitale proprio (+0.7 milioni di franchi), mentre il capitale di terzi a lungo termine è rimasto praticamente invariato rispetto all'esercizio precedente (-0.1 milioni di franchi). L'aumento dell'attivo circolante è da ricondursi principalmente all'incremento della liquidità (+9.5 milioni di franchi), mentre la riduzione dell'attivo fisso è dovuta ad un valore a bilancio dei Campus di Lugano e Mendrisio inferiori rispetto al 2021 (-0.5 milioni di franchi dovuti all'ammortamento degli immobili al netto degli investimenti). L'incremento del capitale di terzi a breve termine è da attribuire all'aumento di 2.2 milioni di franchi dei debiti per forniture e prestazioni (cosa che spiega anche in parte l'aumento della liquidità disponibile di USI), dei fondi per progetti di ricerca (+2.5 milioni di franchi), dell'incremento dei fondi per altri progetti (+1.4 milioni di franchi dei fondi vincolati, +0.7 milioni di franchi dei fondi non vincolati) e degli accantonamenti a breve termine (+2.4 milioni di franchi, di cui 1 milione per ferie non godute, 0.9 milioni di fondo per i contratti d'istituto e 0.3 milioni per attività di formazione e team building del personale).

Il CCF attesta, nella sua relazione datata 23 maggio 2023 (allegato 2) che il conto annuale USI è privo di anomalie significative e ne raccomanda l'approvazione, prendendo atto della proposta di impiego del risultato d'esercizio.

La Tabella 21 illustra l'evoluzione del contributo di gestione, suddiviso nelle sue componenti, erogato dal 2013 al 2022.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Tabella 21 – Evoluzione del finanziamento del contratto di prestazioni dell'USI nelle sue componenti, in migliaia di franchi, dal 2013 (fonte: DCSU)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Insegnamento	11'390	12'026	12'503	12'249	11'639	11'480	11'723	11'106	9'921	10'384
Ricerca competitiva	3'848	4'329	4'256	4'390	6'157	6'080	6'303	6'770	6'848	6'929
Vantaggio di ubicazione	1'811	1'882	2'036	2'043	2'039	1'992	1'995	2'059	2'161	2'322
Attività culturali ³	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
Attività innovative e sviluppo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Contributo IRB	2'060	2'121	2'185	2'251	2'251	2'251	2'251	2'251	2'255	2'311
Contributo IOR	0	0	0	0	650	650	750	750	1'019	988
Contributo altre affiliate	0	0	0	0	0	0	0	0	930	980
Totale calcolato secondo art. 22 cdp	19'609	20'858	21'480	21'433	23'236	22'953	23'522	23'436	23'634	24'414
Contributo di gestione versato a USI	19'248	19'440	20'250	21'000	21'650	21'650	21'750	21'750	23'633	24'410
Contributo integrativo	0	0	0	0	0	0	0	0	490	700
Contributo per infrastruttura	0	0	0	0	0	0	0	152	611	643
<i>di cui affitti</i>	<i>0</i>	<i>152</i>	<i>189</i>	<i>189</i>						
<i>di cui accantonamento manutenzione Campus</i>	<i>0</i>	<i>422</i>	<i>454</i>							
Totale contributi versati a USI	19'248	19'440	20'250	21'000	21'650	21'650	21'750	21'902	24'734	25'753
<i>Aumento annuo</i>	<i>0.9%</i>	<i>1.0%</i>	<i>4.2%</i>	<i>3.7%</i>	<i>3.1%</i>	<i>0%</i>	<i>0.5%</i>	<i>0.7%</i>	<i>12.9%</i>	<i>4.12%</i>

Nel 2022 è stato versato all'USI un contributo di gestione di 24.4 milioni di franchi, importo che ricalca il valore ottenuto utilizzando i parametri dell'art. 22 cpv. 1-5 del cdp. Ai contributi versati dal 2021 agli istituti affiliati all'USI (200'000 franchi all'IRSOL, 130'000 franchi alla Fondazione Sasso Corbaro e 600'000 franchi all'Istituto di ricerche economiche), nel 2022 si va ad aggiungere un contributo di 50'000 franchi al CBA. Nel 2022 l'importo del contributo integrativo è di 700'000 franchi (cfr. art. 22 cpv. 6 lett. a cdp), mentre il contributo per l'infrastruttura è di circa 643'000 franchi (cfr. art. 22 cpv. 6 lett. b) cdp).

Quanto descritto in precedenza spiega dunque l'incremento annuo registrato tra il 2021 e il 2022 nei contributi versati all'USI. Il contributo annuo a copertura dei costi della facoltà di Biomedicina (cfr. art. 22 cpv. 8 del cdp USI 2021-2024) erogato dal Cantone non è incluso negli importi indicati nella Tabella 21 e nel 2022 ammonta a 6 milioni di franchi, versati con RG n. 2539 del 18 maggio 2022.

2.7 Riassunto sul raggiungimento degli obiettivi

La maggior parte degli obiettivi generali sono raggiunti, con buoni risultati in particolare per l'accresciuta presenza di studenti provenienti da altri Cantoni (9.36% per il bachelor e 14.03% per il master, a fronte di una quota minima richiesta dal cdp dell'8% per il bachelor

³ Dal 2013 si tratta del contributo di 500'000 franchi per l'Archivio del moderno.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

e del 10% per il master) e per l'ottenimento di contributi di ricerca da finanziatori competitivi in rapporto ai ricavi d'esercizio complessivi. Non è rispettata per contro la quota massima di studenti esteri del 50%: sia il bachelor (55.01%) che il master (68.52%) registrano valori superiori, anche se per il master si osserva una tendenza al ribasso dal 2019 in poi. Inoltre con il progressivo sviluppo e la conseguente maggiore attrattività di BMED, che dovrebbe portare ad un incremento della quota di studenti svizzeri all'USI, è possibile che a medio termine questi valori vadano ad allinearsi alla percentuale auspicata dal cdp.

Il numero di dottorandi presenti all'USI è tendenzialmente in linea con le altre università, seppur alcune facoltà presentino talvolta dei valori che si discostano dalla media svizzera, mentre il numero di diplomi di dottorato è maggiormente allineato alla media nazionale.

Nonostante un aumento generale della presenza di personale femminile all'interno dell'USI rispetto all'anno precedente, l'obiettivo relativo alle pari opportunità non viene raggiunto poiché, ad eccezione del settore dei Servizi, tutte le altre categorie presentano valori inferiori alla media svizzera, con margini di miglioramento importanti soprattutto per i professori.

Gli obiettivi di efficacia sono raggiunti e alcuni indicatori si confermano in crescita rispetto agli anni precedenti. In particolare si rafforza l'attrattività di USI per i maturati ticinesi, infatti il 20% di essi ha scelto di proseguire gli studi nell'ateneo ticinese. La soddisfazione degli studenti nei confronti dell'offerta formativa dell'USI si conferma elevata (8.04 di valutazione media su una scala da 1 a 10), così come si rileva un buon grado di contentezza da parte dei diplomati rispetto alle competenze acquisite (valutazione media di 4 su una scala da 1 a 5). Sono estremamente positivi anche i valori del tasso di entrata nel mercato del lavoro dei diplomati: a 1 anno dal conseguimento del titolo di studio il 96% di loro ha trovato un impiego (la media svizzera è del 96.7%), a 5 anni la percentuale sale al 98.5% (la media svizzera è del 97.7%). Per contro non sono ancora stati sviluppati dall'USI indicatori o indagini per verificare l'adeguatezza delle competenze acquisite dai propri diplomati rispetto al posto di lavoro che occupano, pertanto questo specifico obiettivo non può essere valutato.

La ricerca di USI si attesta efficace: nel 2021 vi è stata un'ulteriore crescita delle pubblicazioni (561 rispetto alle 444 del 2020) dovuta in particolare ai lavori svolti nell'ambito delle scienze biomediche. Inoltre la percentuale di progetti accettati dal FNS e dal programma di ricerca Horizon Europe è aumentata rispetto all'anno precedente.

Il tasso di passaggio delle conoscenze dall'ambito della ricerca scientifica a quello di mercato e il volume di attività culturali e di dialogo tra scienza e società presentano dei dati soddisfacenti.

Gli obiettivi di efficienza sono abbastanza positivi, in particolare i dati sul costo medio per studente sono inferiori al valore medio nazionale, ad eccezione dei dati di alcune facoltà per l'indicatore I. La durata media degli studi risulta in linea o addirittura inferiore al dato medio svizzero, anche se va precisato che la media delle università svizzere fa riferimento a delle coorti che precedono di 10 anni quelle analizzate da USI. Il tasso d'inquadramento di USI presenta valori tendenzialmente inferiori rispetto alla media, in particolare per quanto riguarda il tasso d'inquadramento II che riguarda soltanto la formazione di base. Tuttavia, con il progressivo aumento degli studenti iscritti, è possibile che a medio termine le cifre vadano ad allinearsi maggiormente a quelle degli altri atenei nazionali.

Gli indicatori per valutare l'efficienza della ricerca purtroppo non possono essere misurati, poiché manca la suddivisione dei dati per area disciplinare. Queste informazioni mancanti dovrebbero essere disponibili nei prossimi anni, una volta terminato il rinnovamento del sistema informativo di USI.

III. VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI PREVISTI DAL CONTRATTO DI PRESTAZIONI FRA IL CANTONE E LA SCUOLA UNIVERSITARIA PROFESSIONALE DELLA SVIZZERA ITALIANA PER L'ANNO 2022

La verifica degli obiettivi stabilita dal cdp 2021-2024 per l'anno 2022 è riferita solo ai dipartimenti e agli istituti propri della SUPSI con sede nel Cantone Ticino, escludendo le attività dell'affiliata Fernfachhochschule Schweiz di Briga (VS) e dell'Akademie Physiotherapie Thim van der Laan con sede a Landquart (GR), che non sono finanziate attraverso il cdp. Se non indicato diversamente, sono invece incluse le affiliate ticinesi: l'ATD e la Scuola universitaria di Musica del Conservatorio della Svizzera italiana (SUM-CSI). Per maggiori informazioni riguardo alla situazione finanziaria e alle attività di SUPSI e delle sue affiliate, si propongono in allegato le relazioni sintetiche del CCF che includono il bilancio e il conto economico (SUPSI: allegato 6; ATD: allegato 7; CSI: allegato 8) e si rimanda ai Rapporti annuali di attività in allegato (ATD allegato 15, CSI allegato 16), consultabili anche sul sito <https://www.supsi.ch/home/supsi/rapporti-annuali.html>.

3.1 Obiettivi generali

L'art. 9 del cdp fissa gli obiettivi generali per la formazione di base (art. 9 lett. a. cifre 1-5), per la formazione continua (art. 9 lett. b), per il settore della ricerca applicata e dello sviluppo e i mandati e le prestazioni di servizio (art. 9 lett. c. cifre 1 e 2), nonché per le pari opportunità (art. 9 lett. d).

3.1.1 a) Formazione di base

Per quanto riguarda la formazione di base, gli obiettivi a) 1, a) 2 e a) 3 si focalizzano sul percorso bachelor, mentre gli obiettivi a) 4 e a) 5 prendono in considerazione il percorso master.

a) 1 (bachelor): almeno il 4% medio degli studenti (ETP) di provenienza da altri Cantoni per settori di studio non artistici

Come mostra la Tabella 22, nel 2022 la percentuale di studenti provenienti da altri cantoni – esclusi i settori artistici – ammonta a 3.4% (2021: 3.2%). Come per l'anno precedente, il dato complessivo non permette di raggiungere l'obiettivo fissato alla soglia del 4%, ma alcuni settori la raggiungono e la superano.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Tabella 22 – Numero medio di studenti ETP totale, esteri e confederati della formazione bachelor per area disciplinare, 2022 (fonte: SEFRI sulla base dei dati elaborati da TiformaPlus)

Area disciplinare	Media studenti TOTALE	Media studenti ESTERO	Media studenti ALTRI CANTONI	% ESTERO	% ALTRI CANTONI
Design DACD	210.33	100.67	6.5	47.9%	3.1%
Costruzioni e territorio DACD	248.33	124.83	10.01	50.3%	4.0%
Economia e servizi DEASS	395.00	52.84	11.33	13.4%	2.9%
Sanità DEASS (Manno)	497.00	85.01	22.17	17.1%	4.5%
Lavoro sociale DEASS	282.16	12.51	5.67	4.4%	2.0%
Tecnica DTI	580.67	274.17	19.51	47.2%	3.4%
Totale	2'213.49	650.03	75.19	29.4%	3.4%
Totale (esclusa Tecnica DTI)	1'632.82	375.86	55.68	23.0%	3.4%

Nota: DTI Dipartimento tecnologie innovative; DACD Dipartimento ambiente costruzioni e design; DEASS Dipartimento economia aziendale, sanità e sociale.

Secondo la SUPSI il risultato ottenuto è da ricondurre, anche per l'anno 2022, agli effetti che la pandemia ha avuto sulle scelte degli studenti. Inoltre, un'altra causa potrebbe essere ascritta a motivi economici che riducono la propensione a spostarsi lontano da casa per intraprendere gli studi.

È da notare che diversi corsi di laurea proposti dalla SUPSI sono offerti anche dalle altre SUP svizzere. Considerando anche il fatto che i corsi presso la SUPSI sono in italiano, questi fattori motivano la scelta degli studenti SUP confederati di rimanere a studiare in svizzera interna, dove il mercato del lavoro è tendenzialmente più attrattivo di quello ticinese. Come ha potuto appurare la SUPSI, la barriera linguistica si può solamente in parte superare offrendo corsi in lingua inglese. Il bachelor in Data Science and Artificial Intelligence offerto dal DTI si è mostrato attrattivo per gli studenti confederati, ma non in maniera tale da poter aumentare la percentuale totale degli studenti confederati iscritti alla SUPSI in maniera significativa.

Si nota infine che, dopo le difficoltà legate alla pandemia, la SUPSI ha potuto intraprendere nuovamente le attività di promozione e informazione orientate al pubblico nazionale e focalizzate sugli ambiti disciplinari con maggiori potenzialità.

a) 2 (bachelor): un massimo del 30% medio di studenti (ETP) di provenienza dall'estero per i settori di studio non artistici, ad eccezione dei corsi di laurea del Dipartimento tecnologie innovative

Fatta eccezione per l'area disciplinare della Tecnica del DTI, per il 2022 si attesta una percentuale del 23% di studenti provenienti dall'estero (Tabella 22). Questo dato è praticamente uguale all'anno precedente. L'indicatore risulta quindi superato. Ciò si deve anche alle procedure di selezione applicate dalla SUPSI che mirano a valorizzare i titolari di maturità ottenute nel Cantone Ticino o in Svizzera. La SUPSI sottolinea che un'ulteriore diminuzione di questa percentuale rischierebbe di minare l'approvvigionamento di manodopera del territorio soprattutto in alcuni ambiti professionali (per es. costruzioni e sanità).

a) 3 (bachelor): un massimo del 40% medio di studenti (ETP) di provenienza dall'estero per i corsi di laurea del Dipartimento tecnologie innovative

La Tabella 22 mostra una percentuale di studenti di provenienza dall'estero per i corsi di laurea del DTI del 47.2% (2021: 51%). Questo dato, sebbene sia oltre la percentuale fissata nell'indicatore, mostra di essere in calo negli ultimi anni. Come per lo scorso anno, si evidenzia che sia il forte fabbisogno di questo tipo di profili professionali nel settore industriale, sia il limitato numero di studenti con una maturità professionale tecnica (MPT) rendono difficile raggiungere l'obiettivo stabilito.

La SUPSI si sta sforzando per rendere attrattivo questo percorso di studi e il numero di studenti ticinesi iscritti al DTI è effettivamente aumentato, ma in maniera inferiore rispetto al numero degli studenti esteri.

Si rileva inoltre che la carenza del personale attivo nelle MINT (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft, Technik) e la forte richiesta da parte delle imprese locali portano a ritenere opportuno accogliere una percentuale maggiore di studenti esteri rispetto ad altre aree disciplinari. Risulta quindi appropriato considerare in maniera flessibile il presente indicatore anche per i prossimi anni, almeno fino a quando il bacino degli studenti locali sarà sufficientemente ampio da coprire le necessità del territorio.

a) 4 (master): almeno l'8% medio degli studenti (ETP) di provenienza da altri Cantoni per settori di studio non artistici

Rispetto all'anno precedente (2021: 4%), la percentuale di studenti provenienti da altri Cantoni per i settori di studio non artistici ammonta a 5.6% (Tabella 23). L'aumento rilevato non permette tuttavia di raggiungere la soglia dell'8% auspicata dall'indicatore.

Le caratteristiche intrinseche della formazione di master (maggiore mobilità degli studenti, maggiore attrattività, percorsi di studio offerti in collaborazione con altre SUP e parzialmente in lingua inglese) fanno sì che il profilo dello studente sia maggiormente internazionale rispetto alla formazione di bachelor.

La SUPSI ha intrapreso misure per incrementare la percentuale di studenti confederati. Segnatamente, si notano gli sforzi intesi ad ampliare ulteriormente l'offerta formativa di master con prodotti specifici e differenziati, offerti a partire dall'anno accademico 2021-22 (ad es. master in Interaction Design e i nuovi profili di studio del master in Engineering legati all'ingegneria civile e a opzioni nell'ambito delle tecnologie innovative) e a intensificare la promozione rivolta agli studenti d'Oltralpe.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Tabella 23 – Numero medio di studenti ETP totale, esteri e confederati della formazione master per area disciplinare, 2022 (fonte: SEFRI sulla base dei dati elaborati da TiformaPlus)

Area disciplinare	Media studenti TOTALE	Media studenti ESTERO	Media studenti ALTRI CANTONI	% Estero	% Altri Cantoni
Design DACD	43.00	26.83	10.33	62.4%	24.0%
Costruzioni e territorio DACD	5.50	3.34	1.00	60.7%	18.2%
Economia e servizi DEASS	60.00	26.33	1.17	43.9%	2.0%
Sanità DEASS	19.67	5.00	0.83	25.4%	4.2%
Tecnica DTI	182.33	113.66	4.00	62.3%	2.2%
Totale	310.50	175.16	17.33	56.4%	5.6%

a) 5 (master): un massimo del 40% medio degli studenti (ETP) di provenienza dall'estero per settori di studio non artistici

Considerando nuovamente la Tabella 23, si nota che anche in questo caso la percentuale di studenti esteri supera la soglia del 40%, attestandosi a 56.4% e mostrando un leggero incremento rispetto al 2021 (52.2%).

È da notare che le misure implementate dalla SUPSI, menzionate al punto a) 4, mostreranno i loro effetti positivi verosimilmente nei prossimi anni e sono da ritenersi valide anche per il presente indicatore.

3.1.2 b) Formazione continua

L'indicatore del cdp all'art. 9 lett. b si concentra sulla formazione continua e misura il grado di attualizzazione costante e della crescita delle competenze del personale operante a livello di quadri medi e superiori nell'economia ticinese.

Dal punto di vista dell'offerta (Tabella 24), il 2022 ha visto un aumento del numero di corsi di Advanced Studies (MAS/EMBA, DAS e CAS) che si attestano a un totale di 97. Questo aumento è principalmente dovuto all'incremento dell'offerta formativa CAS da 63 corsi nel 2021 a 70 nel 2022. Il totale dei corsi relativi ai moduli 1-9 ECTS (Sistema europeo di trasferimento e accumulazione dei crediti) sono invece diminuiti da 338 nel 2021 a 235 nel 2022, mentre i corsi 0 ECTS sono aumentati fino ad arrivare a 244 nel 2022 (2021: 194). A tal proposito, si nota la conferma di una tendenza nata durante la pandemia a favorire formazioni più brevi (CAS o moduli certificanti).

Tabella 24 – Evoluzione dei corsi di formazione continua SUPSI (Advanced Studies e offerta certificante), inclusi la SUM-CSI e l'ATD, senza il DFA, dal 2015 (fonte: SUPSI)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
MAS/EMBA	17	17	20	18	20	20	19	16
DAS	21	14	20	10	12	12	12	11
CAS	56	55	42	56	57	58	63	70
Moduli certificanti 1-9 ECTS	178	221	224	253	306	268	338	235
Moduli certificanti 0 ECTS	111	113	105	135	125	154	194	244
Totale	383	420	411	472	520	512	626	576

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

In generale, come si evince dalla Tabella 25, la partecipazione ai corsi offerti dalla SUPSI cresce rispetto al 2021 (+209). Questo aumento generalizzato degli iscritti riguarda sia i corsi Advanced Studies, sia i moduli 1-9 ECTS, sebbene per questi ultimi l'offerta sia diminuita.

Tabella 25 – Evoluzione dei partecipanti ai corsi di formazione continua SUPSI (Advanced Studies e offerta certificante), inclusi SUM-CSI e ATD, senza DFA, dal 2015 (fonte: SUPSI)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Iscritti Advanced Studies	1'039	1'224	1'191	1'237	1'179	943	888	1'082
Iscritti moduli 1-9 ECTS	868	982	797	664	856	683	821	836
Totale	1'907	2'206	1'988	1'901	2'035	1'626	1'709	1'918

L'importante aumento del numero di diplomati nel 2022 mostrato nella Tabella 26 (+102 rispetto all'anno precedente) è un segnale incoraggiante, ma che è da distinguere dai valori legati all'offerta e al numero di iscritti per lo stesso anno, in quanto la formazione continua è spesso diluita su più anni.

Tabella 26 – Evoluzione dei diplomati nelle formazioni Advanced Studies, inclusi SUM-CSI e ATD (senza DFA), dal 2015 (fonte: SUPSI)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
MAS/EMBA	106	78	73	106	74	81	83	77
DAS	75	113	88	141	114	106	110	91
CAS	323	381	237	329	405	364	507	634
Totale	504	572	398	576	593	551	700	802

Nota: per i dati relativi ai diplomati MAS sono stati integrati anche i diplomati al DFA.

La Tabella 27 mostra il dettaglio dell'evoluzione dei diplomi MAS/EMBA erogati per i singoli percorsi di formazione continua offerti. La diminuzione di 19 diplomati nel 2022 che si delinea rispetto al 2021 è da leggere in relazione alla pianificazione dei percorsi: la maggior parte della formazione continua lunga ha una cadenza biennale o triennale, per questo motivo sono da tenere in conto alcune oscillazioni del numero di diplomati. La SUPSI segnala che la mancanza di diplomati in alcuni MAS non è indice che l'offerta non è più attiva. Le ipotesi avanzate sono che i partecipanti tendono a fermarsi dopo uno o due CAS che compongono un MAS, oppure che decidono di proseguire con offerte simili in altri settori.

È importante notare che è in corso una ridefinizione delle offerte formative con l'intenzione di focalizzarsi maggiormente sull'offerta di percorsi modulari e maggiormente flessibili.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Tabella 27 – Evoluzione dei diplomati MAS/EMBA nei singoli percorsi di formazione continua, dal 2012 (fonte: SUPSI)

Programma formativo	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
MAS CSI (diversi master SUM-CSI)	4	22	15	22	18	8	15	12	10	11	21
MID - MAS Interaction Design (DACD)	4	-	9	8	16	-	10	13	14	-	-
MCG - MAS Clinica generale (DEASS)	1	9	1	10	1	8	1	1	1	-	-
MGS - Gestione sanitaria (DEASS)	-	8	3	17	-	7	-	1	-	6	4
MEUC - MAS Etica e umanesimo clinico (DEASS)	-	-	-	-	-	5	2	3	-	-	3
MDT - MAS Diritto tributario (DEASS)	9	8	3	11	3	10	5	15	-	-	-
MHCM - MAS Human Capital Management (DEASS)	10	5	13	3	-	11	1	2	14	2	1
EMBA - Executive master in Business Administration (DEASS)	22	3	26	6	19	1	17	-	17	8	14
MMH - MAS Medical Humanities (DEASS)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
MCCS - MAS Counselling cognitivo-sistemico (DEASS)	-	-	-	-	-	-	-	10	7	1	12
MBC - MAS Business Law (DEASS)	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-
MACS - MAS Computer Science (DTI)	2	5	3	-	-	-	-	-	-	-	-
MASIEO - MAS Industrial Engineering and Operation (DTI)	-	2	3	-	15	13	17	12	7	1	3
MITMG - MAS IT Manag. & Governance (DTI)	3	3	6	1	-	6	2	5	4	1	1
MPPPM - MAS Project, program & portfolio Manag. (DTI)	-	-	-	1	5	3	7	-	1	1	2
MITCS - MAS ICT System and Security (DTI)	-	-	-	-	1	1	-	-	3	-	-
MLIS - MAS Library & Inf. Science (DTI)	-	-	-	27	-	-	-	-	-	-	-
MGCPI - MAS Gest. & controllo dei processi industr. (DTI)	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-
MISE - MAS Insegnamento nella Scuola elementare (DFA)	-	-	-	-	6	19	3	-	-	-	-
MEAP - MAS Educazione alle arti plastiche nelle scuole com. (DFA)	-	-	-	-	19	1	-	18	-	-	-
MSPE - MAS Sostegno pedagogico (DFA)	-	-	-	6	31	17	22	1	-	-	-
MPES - MAS Pedagogia e didattica speciale (DFA)	-	-	-	-	-	-	-	-	8	18	1
MDT - MAS Tax Law (DEASS)	-	-	-	-	-	-	-	-	3	13	3

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

MDEBC - MAS Diritto Economico e Business Crime (DEASS)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	-
MFI - MAS Fashion Innovation (DTI)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	-
MFN - MAS Fisioterapia neuromuscoloscheletrica (DEASS)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
MRSM - MAS Railways and Sustainable Mobility (DTI)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4
MREM - MAS Real Estate Management (DACD)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	9
TOTALE	55	65	82	112	134	110	131	93	90	97	78

Nota: non sono considerati i dati relativi ai titoli di studio del MPAM (master in Public Administration Management), poiché offerto unicamente ai funzionari dirigenti dell'Amministrazione cantonale. Nella presente tabella sono stati integrati anche i dati relativi ai diplomati DFA.

3.1.3 c) Settori della ricerca applicata e dello sviluppo e di mandati e prestazioni di servizio

c) 1: la presenza in organico di una percentuale di docenti-ricercatori in linea con la media svizzera (considerando che il valore della media svizzera si riferisce all'anno precedente)

Come mostra la Tabella 28, si conferma l'aumento (rilevato già nel 2021) del numero di docenti-ricercatori nella SUPSI, sia in ETP (+6.19) sia in teste (+7). Questo incremento è equamente ripartito tra il personale femminile e maschile: le donne crescono di 2.77 ETP e 4 teste e gli uomini di 3.42 ETP e 3 teste. La percentuale di docenti-ricercatori presenti nell'organico SUPSI è del 20.6% (2021: 20.0%), valore in linea con la media svizzera del 2021 (24.4%). Pertanto l'obiettivo previsto nel cdp è raggiunto.

Tabella 28 – Evoluzione del numero di docenti-ricercatori in ETP e in teste, dal 2019 (fonte: SUPSI)

	2019		2020		2021		2022	
	ETP	Teste	ETP	Teste	ETP	Teste	ETP	Teste
docenti-ricercatori	130.90	146	129.15	144	145.60	159	151.79	166
di cui donne	37.76	45	37.57	44	37.61	43	40.38	47
di cui uomini	93.14	101	91.58	100	107.99	116	111.41	119

Colonna Teste 2021 + 2022 più larga rispetto alle altre

c) 2: la quota parte corrispondente alla ricerca e ai servizi in linea con la media svizzera (considerando che il valore della media svizzera si riferisce all'anno precedente)

La quota parte della ricerca e dei servizi sul totale dei ricavi della SUPSI (inclusi SUM-CSI e ATD, escluso DFA) nel 2022 si attesta al 36.9%, in linea con il dato del 2021 (36.6%). In valori assoluti i ricavi da ricerca e servizi sono aumentati di 2.7 milioni di franchi rispetto al 2021 (42.2 milioni), mentre i ricavi totali crescono di 6.6 milioni (2021: 115.3 milioni). La Tabella 29 illustra il confronto tra i dati del 2022 della SUPSI con i ricavi del 2021 delle altre SUP svizzere.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

L'indicatore a livello svizzero corrisponde a una percentuale media del 28%. Si rileva che il dato SUPSI è superiore a quello di tutte le altre SUP, ad eccezione della Ostschweizer Fachhochschule (OST) che presenta una quota del 40%.

Tabella 29 – Quota parte di ricerca e servizi sui ricavi totali, in migliaia di franchi, 2021-2022 (fonte: SUPSI)

	SUPSI	BFH	HES-SO	FHNW	FHZ	OST	FHGR	ZFH
Ricerca	42'544	88'603	185'272	76'219	58'571	60'912	9'188	168'104
Servizi	2'404	2'626	21'901	4'373	7'958	9'647	1'184	14'981
Totale ricavi	121'900	292'974	769'342	339'926	271'239	176'487	58'374	616'448
% anno 2021	36.9%	31%	27%	24%	25%	40%	18%	30%

Nota: BFH = Berner Fachhochschule; HES-SO = Haute École Spécialisée de Suisse Occidentale; FHNW = Fachhochschule Nordwestschweiz; FHZ = Fachhochschule Zentralschweiz; OST = Ostschweizer Fachhochschule; FHGR = Fachhochschule Graubünden; ZFH = Zürcher Fachhochschule. I valori della SUPSI sono relativi al 2022; i valori per le altre SUP riguardano il 2021.

3.1.4 d) Pari opportunità

L'art. 9 lett. d) del cdp definisce l'indicatore che misura la politica delle pari opportunità fissando il seguente obiettivo: una quota di personale femminile (ETP e per testa) declinato per categoria di personale, secondo le categorie dell'UST, in linea con la media svizzera (i dati devono inoltre essere suddivisi per dipartimento e per scuole affiliate).

Nel 2022 il personale SUPSI (incluso il DFA) è composto per il 45% da donne e per il 55% da uomini. In confronto al 2021 si registra un aumento dell'1% di donne presenti in organico.

Come illustrato nella Tabella 30, escludendo il DFA la percentuale di personale femminile è del 40.2% in ETP (40.8 % in teste), togliendo anche le affiliate la percentuale si attesta al 40.3 % in ETP (41.4% in teste), valori che risultano in linea con il dato medio svizzero del 42.5%, pertanto l'obiettivo fissato dal cdp è da considerarsi raggiunto.

All'interno dei singoli dipartimenti e delle affiliate ticinesi si osservano situazioni molto diverse tra loro, con realtà a bassa presenza di personale femminile (ad es. DTI: 21.1% di donne in ETP; CSI: 27.4% di donne in ETP) contrapposte ad altre con una rappresentanza decisamente più marcata (ad es. DEASS: 60.8% di donne in ETP; ATD: 60.5% di donne in ETP). Analizzando l'organico della SUPSI si evince che la segmentazione per genere è riscontrabile sia nel contesto dei dipartimenti (ad eccezione della Direzione) sia nelle singole categorie di personale. In particolare per quanto riguarda le posizioni di docenti con responsabilità, le donne sono ancora in netta minoranza: all'interno dei dipartimenti SUPSI (DFA e affiliate escluse) la percentuale di donne per questa categoria è infatti del 19.3% (in teste), mentre la media svizzera è del 25.6%. Si rileva che durante il 2022 il Consiglio SUPSI ha nominato 11 nuovi professori, di cui 3 donne (1 alla FFHS), mentre sono state conferite 23 nomine senior, di cui 9 a donne (39%).

Con lo scopo di realizzare un'analisi comparativa tra le Scuole universitarie per quanto attiene ai dati concernenti il personale in relazione alle pari opportunità, la SUPSI ha rinnovato la sua adesione al progetto di cooperazione Diversity & Inclusion Benchmarking nell'ambito del Progetto federale PgB-7 Pari opportunità nelle Scuole universitarie 2021-2024. I dati del Diversity Benchmark indicati nella Tabella 30 permettono di confrontare la presenza del personale femminile della SUPSI nelle varie categorie professionali rispetto

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

alle altre SUP svizzere. Analizzando i valori della SUPSI (senza DFA e affiliate), si osserva una presenza maggiore di donne tra i docenti (professori esclusi), il personale dirigente e di supporto in confronto alla media svizzera. Al contrario, tra i professori, i collaboratori scientifici, gli assistenti/dottoranti e il personale amministrativo e di servizio la quota di donne impiegate è inferiore alla media.

La SUPSI presta molta attenzione agli aspetti di genere e della diversità, per i quali sta implementando, nell'ambito del Piano d'azione pari opportunità, diversità e inclusione SUPSI 2021-2024, alcune misure che mirano a colmare il gap di genere nelle diverse funzioni per poter raggiungere un maggior equilibrio tra uomini e donne nelle posizioni con responsabilità. Per il quadriennio in corso, a seguito di un'analisi per settore e ambito professionale avviata nel mese di gennaio 2021 dal Servizio Gender e Diversity congiuntamente con le Direzioni di Dipartimento e le persone referenti Gender e Diversity dipartimentali, analisi che si è conclusa a marzo 2022, la SUPSI si è prefissata l'obiettivo di aumentare le donne nelle funzioni professorali e senior di una quota percentuale definita, stabilendo delle proiezioni realistiche e realizzabili per ogni singolo dipartimento e per ambito professionale. Dopo aver svolto questa analisi, la Direzione SUPSI ha approvato un pacchetto di misure con l'intento di favorire un maggiore equilibrio di genere in particolare nelle funzioni accademiche con responsabilità. Le azioni concernono tre livelli di intervento: processi delle Risorse umane (in particolare selezione e promozione), formazione e sviluppo di coloro che hanno un ruolo di responsabilità e di conduzione e monitoraggio degli indicatori relativi alle Risorse umane. Le misure sono state comunicate alla Commissione di controllo e riprese all'interno del suo Rapporto sui contratti di prestazione USI, SUPSI e DFA, relativo al 2021.

La Direzione della SUPSI ha proceduto all'analisi della parità salariale prendendo come riferimento il mese di maggio del 2021. Questa analisi, condotta utilizzando lo strumento Logib messo a disposizione dalla Confederazione e verificata da una società di revisione esterna indipendente, ha confermato il fatto che all'interno della SUPSI non sussistano discrepanze salariali con un impatto di genere. Alla SUPSI viene quindi riconosciuta la parità salariale istituzionale. Dall'analisi emerge che le donne, a parità di qualifiche e funzioni ricoperte, guadagnano lo 0.1% in più degli uomini. La prossima analisi volontaria della parità salariale sarà condotta dalla SUPSI nel corso del 2023.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Tabella 30 – Numero di personale secondo il genere e percentuale di donne per categoria di personale, in ETP e teste, per dipartimento e scuola affiliata, nel 2022 (fonte: SUPSI)

Totale SUPSI (senza DFA, con scuole affiliate)	Cat. 51 - Docenti con responsabilità	Cat. 52 - Altri Docenti	Cat. 53 - Collaboratori scientifici	Cat. 54 - Assistenti e/o Dottorandi	Cat. 56 - Direzione	Cat. 57 - Personale amministrativo	Cat. 58 - Personale di supporto	Cat. 59 - Personale di servizio	Totali	Totali in %
Donne (teste)	20	151	82	65	7	143	22	9	499	40.8%
Uomini (teste)	75	230	187	110	9	79	5	29	724	59.2%
Totale	95	381	269	175	16	222	27	38	1223	100%
Donne (ETP)	17.6	94.7	64.8	54.7	6.4	115.6	19.7	6.1	379.6	40.2%
Uomini (ETP)	67.6	136.2	165.5	85.4	8.2	71.8	4.7	25.0	564.2	59.8%
Totale	85.2	230.9	230.3	140.1	14.6	187.4	24.4	31.1	943.8	100%
Donne per categoria (teste)	21.1%	39.6%	30.5%	37.1%	43.8%	64.4%	81.5%	23.7%		
Donne per categoria (ETP)	20.7%	41.0%	28.1%	39.0%	43.9%	61.7%	80.7%	19.6%		
<i>Media Diversity Benchmark (teste)</i>	25.6%	37.1%	45.1%	37.2%	31.7%	65.9%	71.8%	25.5%		
Totale SUPSI (senza DFA, senza scuole affiliate)	Cat. 51 - Docenti con responsabilità	Cat. 52 - Altri Docenti	Cat. 53 - Collaboratori scientifici	Cat. 54 - Assistenti e/o Dottorandi	Cat. 56 - Direzione	Cat. 57 - Personale amministrativo	Cat. 58 - Personale di supporto	Cat. 59 - Personale di servizio	Totali	Totali in %
Donne (teste)	17	129	74	63	4	129	20	6	442	41.4%
Uomini (teste)	71	160	182	109	5	69	4	25	625	58.6%
Totale	88	289	256	172	9	198	24	31	1067	100%
Donne (ETP)	15.2	85.3	61.3	54.5	4.0	105.1	19.3	4.9	349.5	40.3%
Uomini (ETP)	63.8	111.6	162.8	84.4	4.9	64.4	3.7	22.6	518.0	59.7%
Totale	79.0	196.9	224.1	138.9	8.9	169.5	23.0	27.5	867.5	100%

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Donne per categoria (teste)	19.3%	44.6%	29.0%	36.6%	44.4%	65.2%	83.3%	19.4%		
Donne per categoria (ETP)	19.3%	43.3%	27.4%	39.2%	44.9%	62.0%	83.9%	17.8%		

Media Diversity Benchmark (teste)	25.6%	37.1%	45.1%	37.2%	31.7%	65.9%	71.8%	25.5%		
-----------------------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--	--

DACD	Cat. 51 - Docenti con responsabilità	Cat. 52 - Altri Docenti	Cat. 53 - Collaboratori scientifici	Cat. 54 - Assistenti e/o Dottorandi	Cat. 56 - Direzione	Cat. 57 - Personale amministrativo	Cat. 58 - Personale di supporto	Cat. 59 - Personale di servizio	Totali	Totali in %
Donne (teste)	4	20	37	23	0	16	1	4	105	41.0%
Uomini (teste)	26	50	43	18	1	3	1	9	151	59.0%
Totale	30	70	80	41	1	19	2	13	256	100%
Donne (ETP)	3.8	13.5	30.3	21.2	0.0	12.8	1.0	3.5	86.0	43.9%
Uomini (ETP)	21.7	23.0	37.9	15.2	0.9	2.6	0.8	7.9	110.0	56.1%
Totale	25.5	36.5	68.2	36.4	0.9	15.4	1.8	11.4	196.0	100%

Donne per categoria (teste)	13.3%	28.6%	46.3%	56.1%	0.0%	84.2%	50.0%	30.8%		41.0%
Donne per categoria (ETP)	14.9%	37.0%	44.4%	58.2%	0.0%	83.1%	55.6%	30.5%		43.9%

DEASS	Cat. 51 - Docenti con responsabilità	Cat. 52 - Altri Docenti	Cat. 53 - Collaboratori scientifici	Cat. 54 - Assistenti e/o Dottorandi	Cat. 56 - Direzione	Cat. 57 - Personale amministrativo	Cat. 58 - Personale di supporto	Cat. 59 - Personale di servizio	Totali	Totali in %
Donne (teste)	10	97	13	16	0	27	0	0	163	60.8%
Uomini (teste)	12	61	11	9	1	8	3	0	105	39.2%
Totale	22	158	24	25	1	35	3	0	268	100%

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Donne (ETP)	8.4	63.0	9.6	12.8	0.0	20.2	0.0	0.0	114.0	58.3%
Uomini (ETP)	10.9	43.9	8.2	7.5	1.0	7.3	2.9	0.0	81.6	41.7%
Totale	19.3	106.9	17.8	20.3	1.0	27.5	2.9	0.0	195.6	100%

Donne per categoria (teste)	45.5%	61.4%	54.2%	64.0%	0.0%	77.1%	0.0%	0.0%		60.8%
Donne per categoria (ETP)	43.7%	58.9%	54.1%	63.1%	0.0%	73.5%	0.0%	0.0%		58.3%

DIR	Cat. 51 - Docenti con responsabilità	Cat. 52 - Altri Docenti	Cat. 53 - Collaboratori scientifici	Cat. 54 - Assistenti e/o Dottorandi	Cat. 56 - Direzione	Cat. 57 - Personale amministrativo	Cat. 58 - Personale di supporto	Cat. 59 - Personale di servizio	Totali	Totali in %
Donne (teste)	0	2	5	0	3	66	18	2	96	55.5%
Uomini (teste)	1	3	2	0	3	56	0	12	77	44.5%
Totale	1	5	7	0	6	122	18	14	173	100%
Donne (ETP)	0.0	1.9	4.4	0.0	3.0	53.9	17.5	1.4	82.1	53.1%
Uomini (ETP)	1.0	3.0	0.5	0.0	3.0	53.0	0.0	12.0	72.5	46.9%
Totale	1.0	4.9	4.9	0.0	6.0	106.9	17.5	13.4	154.6	100%

Donne per categoria (teste)	0.0%	40.0%	71.4%	0.0%	50.0%	54.1%	100.0%	14.3%		55.5%
Donne per categoria (ETP)	0.0%	39.1%	89.8%	0.0%	50.0%	50.4%	100.0%	10.4%		53.1%

DTI	Cat. 51 - Docenti con responsabilità	Cat. 52 - Altri Docenti	Cat. 53 - Collaboratori scientifici	Cat. 54 - Assistenti e/o Dottorandi	Cat. 56 - Direzione	Cat. 57 - Personale amministrativo	Cat. 58 - Personale di supporto	Cat. 59 - Personale di servizio	Totali	Totali in %
Donne (teste)	3	10	19	24	1	20	1	0	78	21.1%
Uomini (teste)	32	46	126	82	0	2	0	4	292	78.9%
Totale	35	56	145	106	1	22	1	4	370	100%

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Donne (ETP)	3.0	6.9	17.0	20.5	1.0	18.2	0.8	0.0	67.4	21.0%
Uomini (ETP)	30.2	41.7	116.2	61.7	0.0	1.5	0.0	2.7	253.9	79.0%
Totale	33.2	48.6	133.2	82.2	1.0	19.7	0.8	2.7	321.3	100%

Donne per categoria (teste)	8.6%	17.9%	13.2%	22.6%	100.0%	90.9%	100.0%	0.0%		21.1%
Donne per categoria (ETP)	9.0%	14.2%	12.8%	24.9%	100.0%	92.4%	100.0%	0.0%		21.0%

CSI	Cat. 51 - Docenti con responsabilità	Cat. 52 - Altri Docenti	Cat. 53 - Collaboratori scientifici	Cat. 54 - Assistenti e/o Dottorandi	Cat. 56 - Direzione	Cat. 57 - Personale amministrativo	Cat. 58 - Personale di supporto	Cat. 59 - Personale di servizio	Totali	Totali in %
Donne (teste)	0	18	1	2	1	9	0	0	31	27.4%
Uomini (teste)	0	65	3	1	3	9	1	0	82	72.6%
Totale	0	83	4	3	4	18	1	0	113	100%
Donne (ETP)	0.0	7.5	0.3	0.2	0.4	7.1	0.0	0.0	15.5	31.0%
Uomini (ETP)	0.0	21.4	1.9	1.0	2.3	6.9	1.0	0.0	34.4	69.0%
Totale	0.0	28.9	2.2	1.2	2.7	14.0	1.0	0.0	49.9	100%

Donne per categoria (teste)	0.0%	21.7%	25.0%	66.7%	25.0%	50.0%	0.0%	0.0%		27.4%
Donne per categoria (ETP)	0.0%	25.9%	12.1%	16.7%	15.0%	51.0%	0.0%	0.0%		31.0%

ATD	Cat. 51 - Docenti con responsabilità	Cat. 52 - Altri Docenti	Cat. 53 - Collaboratori scientifici	Cat. 54 - Assistenti e/o Dottorandi	Cat. 56 - Direzione	Cat. 57 - Personale amministrativo	Cat. 58 - Personale di supporto	Cat. 59 - Personale di servizio	Totali	Totali in %
Donne (teste)	3	4	7	0	2	5	2	3	26	60.5%
Uomini (teste)	4	5	2	0	1	1	0	4	17	39.5%
Totale	7	9	9	0	3	6	2	7	43	100%

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Donne (ETP)	2.4	1.9	3.3	0.0	2.0	3.4	0.4	1.2	14.6	55.4%
Uomini (ETP)	3.8	3.2	0.9	0.0	1.0	0.5	0.0	2.4	11.8	44.6%
Totale	6.2	5.1	4.2	0.0	3.0	3.9	0.4	3.6	26.4	100%
Donne per categoria (teste)	42.9%	44.4%	77.8%	0.0%	66.7%	83.3%	100.0%	42.9%		60.5%
Donne per categoria (ETP)	38.7%	37.6%	79.3%	0.0%	66.7%	87.2%	100.0%	33.3%		55.4%

Nota: le categorie di personale secondo l'UST sono: categoria 51 - Insegnanti con responsabilità (e Professori), categoria 52 - Altri insegnanti (Docenti e Docenti-ricercatori), categoria 53 - Ricercatori e collaboratori scientifici, categoria 54 - Assistenti e Dottorandi, categoria 55 - Docenti di formazione professionale (solo mandati), categoria 56 - Personale Dirigente, categoria 57 - Personale amministrativo e informatico, categoria 58 - Personale di sostegno, categoria 59 - Personale tecnico.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

3.2 Obiettivi di efficacia⁴⁵

All'art. 10 del cdp sono definiti gli obiettivi di efficacia per la formazione di base (cpv. 1 lett. a. cifre 1-4), per la formazione continua (cpv. 1 lett. b) e per la ricerca e le prestazioni di servizio (cpv. 1 lett. c. cifre 1 e 2).

3.2.1 a) Formazione di base

a) 1: uno sbocco di studio nel Cantone Ticino per i titolari di maturità professionale (MP, in particolare maturità professionale tecnica) rilasciata nelle scuole del Cantone, ovvero il tasso di passaggio calcolato fino a 5 anni dopo l'ottenimento della MP sulla base delle matricole ticinesi con MP in rapporto a tutte le MP, suddivise per tipologia, rilasciate dal Cantone in linea con le altre SUP svizzere, tenendo conto dei flussi di studenti da e verso il Cantone

Il TP globale degli studenti con un attestato di MP ottenuta nel 2017 in Ticino che hanno intrapreso gli studi alla SUPSI entro 5 anni è del 31.7%, in aumento rispetto alla coorte del 2016 (30.9%).

Osservando i dati della Tabella 31, si rileva che il 17% si è iscritto alla SUPSI nel medesimo anno in cui ha conseguito la MP (per la coorte precedente il dato era del 14.6%), il 9.6% nell'anno successivo e il 5.1% fra il secondo e il quinto anno dall'ottenimento dell'attestato. L'indirizzo con il tasso di iscrizione più alto è quello in sanità e socialità con il 36.4% (il 27.3% iscritto alla SUPSI subito dopo aver ottenuto la MP).

Il confronto con le altre SUP illustrato nella Tabella 32 evidenzia che i tassi di transizione della SUPSI non raggiungono quelli registrati a livello nazionale. Si osservano in particolare differenze importanti nella maturità di tipo tecnico (70.8% in totale in CH contro 29.1% per la SUPSI in Ticino), nella maturità di tipo commerciale (56.2% contro 32%), nella maturità di tipo artistico (48.6% contro 29.3%) e nella maturità di tipo socio-sanitario (48.8% contro 36.4%).

Tabella 31 – Evoluzione del TP alla SUPSI della coorte che ha ottenuto la MP nel Cantone Ticino nel 2017 (fonte: UST)

Indirizzo MP	TP immediato	TP (dopo 1 anno)	TP (2 anni dopo o più)	TP globale (dopo 5 anni)
MP creazione e arte (MPA)	13.5%	12.2%	4.1%	29.8%
MP economia e servizi (MPC)	15.0%	9.5%	7.5%	32.0%
MP tecnica, architettura e scienze della vita (MPT)	13.3%	11.0%	4.8%	29.1%
MP sanità e socialità (MPSS)	27.3%	6.7%	2.4%	36.4%
Totale (MP-SUPSI)	17.0%	9.6%	5.1%	31.7%

⁴ Gli obiettivi a) 3 e c) 2 vengono raccolti con ritmo biennale.

⁵ Per le affiliate ATD e CSI non si applicano gli obiettivi a) 1, b) e c) 2.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Tabella 32 – Evoluzione del TP alle SUP svizzere della coorte che ha ottenuto la MP nel 2017 (fonte: UST)

Indirizzo MP	TP immediato	TP (dopo 1 anno)	TP (2 anni dopo o più)	TP globale (dopo 5 anni)
MP creazione e arte (MPA)	14.4%	15.9%	18.3%	48.6%
MP economia e servizi (MPC)	21.3%	17.7%	17.2%	56.2%
MP tecnica, architettura e scienze della vita (MPT)	28.1%	26.5%	16.2%	70.8%
MP sanità e socialità (MPSS)	18.1%	16.7%	14.0%	48.8%
Totale (MP-SUP svizzere)	22.6%	20.0%	16.4%	59.0%

Il TP nel Canton Ticino MP-SUP per la coorte del 2017 (pari al 44.7%) resta nettamente inferiore al tasso che si rileva a livello nazionale (59.1%). Come indicato nella Tabella 33, degli studenti ticinesi che hanno ottenuto la MP nel 2017, la SUPSI ne accoglie il 31.7%, mentre il 13.0% si è immatricolato in una SUP di un'altra regione, a volte perché il curriculum non è offerto in Ticino (ad es. nell'ambito Natura, paesaggio e alimentazione), ma anche per altri motivi, come la volontà di vivere un'esperienza universitaria in un'altra regione linguistica o le prospettive di lavoro future. In particolare si osserva che il tasso di accesso alla SUPSI risente di una percentuale di studenti ticinesi detentori di un attestato di MPT che scelgono di proseguire gli studi presso una SUP fuori Cantone (30.3%).

Nell'analisi di questi dati va inoltre considerata la componente linguistica: rispetto agli studenti confederati, che con minor probabilità intraprendono uno studio in lingua italiana, gli studenti ticinesi incontrano tendenzialmente minori difficoltà con le lingue nazionali e possono dunque accedere alle SUP d'oltralpe con maggiore facilità.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Tabella 33 – Confronto tra la SUPSI e le altre SUP svizzere dell'evoluzione del TP globale della coorte che ha ottenuto la MP nel 2017 nel Cantone Ticino e negli altri Cantoni (fonte: UST)

		Totale: passaggio globale		
		Totale	MP altri Cantoni	MP Cantone TI
Totale	Totale	59.1%	59.9%	44.7%
	Altre SUP	56.9%	59.4%	13.0%
	SUPSI	2.2%	0.5%	31.7%
Tecnica, architettura scienze della vita	Totale	70.8%	71.6%	59.3%
	Altre SUP	68.6%	71.1%	30.3%
	SUPSI	2.2%	0.5%	29.0%
Economia e servizi	Totale	56.1%	57.0%	36.4%
	Altre SUP	54.6%	56.7%	4.4%
	SUPSI	1.5%	0.3%	32.0%
Arti visive e arti applicate	Totale	48.5%	49.6%	40.5%
	Altre SUP	45.2%	49.4%	10.8%
	SUPSI	3.3%	0.2%	29.7%
Natura, paesaggio e alimentazione	Totale	76.8%	77.1%	50.0%
	Altre SUP	76.8%	77.1%	50.0%
	SUPSI	0.0%	0.0%	0.0%
Sanità e socialità	Totale	48.8%	49.6%	39.4%
	Altre SUP	44.9%	48.5%	3.0%
	SUPSI	3.9%	1.1%	36.4%

a) 2: un tasso di entrata nella vita professionale nei settori di riferimento a un anno dal conseguimento del bachelor/master...

a. ...misurato per settore di studio e per genere, in linea con le altre SUP svizzere, considerando le specificità del mercato del lavoro locale. I dati occupazionali devono essere forniti anche per le scuole affiliate

Per il presente indicatore non è possibile fare un confronto a livello nazionale, poiché l'UST analizza i dati soltanto fino all'ambito disciplinare, senza focalizzarsi sui singoli indirizzi di studio. Inoltre gli ambiti disciplinari analizzati a livello federale includono diverse filiere di studio non presenti nella SUPSI, pertanto un raffronto con i dati federali risulta poco esplicativo.

L'indagine sui percorsi di inserimento professionale, coordinata dalla Direzione della Formazione di base SUPSI, ha visto coinvolti per il 2022 in totale 829 diplomati di tutte le filiere a un anno dall'ottenimento del titolo di studio, con un tasso di risposta del 54.4% (451 rispondenti). Come indicato nella Tabella 34, da questa indagine risulta un tasso di occupazione del 95% per i diplomati SUPSI, in chiaro miglioramento rispetto all'88% riscontrato nel 2021, con valori molto elevati nei settori delle costruzioni (100%), del lavoro sociale (100%), dell'economia (98%) e della sanità (98%). Uno dei motivi di questo incremento è sicuramente il miglioramento della situazione pandemica, che aveva in parte condizionato l'indagine svolta nel 2021.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Tabella 34 – Tasso di entrata nella vita professionale nei settori di riferimento ad un anno dal conseguimento del diploma, dal 2016 (fonte: SUPSI)

Area disciplinare	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Costruzioni e territorio DACD	95%	88%	93%	93%	89%	95%	100%
Design DACD	78%	80%	87%	89%	54%	77%	81%
Economia DEASS	94%	94%	97%	93%	86%	91%	98%
Sanità DEASS	96%	97%	97%	98%	97%	89%	98%
Lavoro sociale DEASS	97%	97%	100%	97%	91%	96%	100%
Tecnica DTI	90%	94%	81%	98%	92%	86%	93%
Teatro ATD	100%	67%	60%	100%	83%	60%	80%
Musica SUM-CSI	94%	88%	87%	88%	82%	71%	85%
Totale	95%	91%	94%	95%	90%	88%	95%

Nota: il tasso di entrata nella vita professionale/occupazione include gli occupati sia a livello professionale, sia a livello formativo.

I dati sull'occupazione secondo il genere dei diplomati (Tabella 35) mostrano che il 96% delle donne ha trovato lavoro, mentre la percentuale per gli uomini è del 93%. Un'analisi più approfondita dei valori assoluti delle singole aree disciplinari è poco esplicativa, considerato il basso numero di osservazioni.

Tabella 35 – Tasso di entrata nella vita professionale nei settori di riferimento ad un anno dal conseguimento del diploma (2021), secondo il genere (fonte: SUPSI)

Area disciplinare	2022			
	Valori percentuali		Valori assoluti	
	M	F	M	F
Costruzioni e territorio DACD	100%	100%	19	11
Design DACD	100%	79%	2	15
Economia DEASS	91%	100%	29	37
Sanità DEASS	95%	98%	20	62
Lavoro sociale DEASS	100%	100%	10	28
Tecnica DTI	92%	100%	54	8
Teatro ATD	100%	67%	2	2
Musica SUM-CSI	80%	90%	8	9
Totale	93%	96%	144	172

b. ...suddiviso per luogo di lavoro (Cantone Ticino, altri Cantoni, estero)

I dati emersi dall'indagine svolta dalla SUPSI confermano che il luogo privilegiato di lavoro a un anno dal diploma è il Canton Ticino con l'80% dei laureati. È leggermente aumentata la quota di diplomati inseriti professionalmente in altri cantoni (13% rispetto al 12% del 2021), mentre coloro che sono impiegati a livello internazionale rappresentano l'8%. Dalla Tabella 36 si denota che gli ambiti artistici (design, musica e teatro) trovano maggiore riscontro a livello internazionale, mentre le formazioni del settore socio-sanitario sono molto

più ricercate a livello locale. Come per l'indicatore precedente, anche in questo caso un confronto con i dati a livello nazionale sarebbe poco esplicativo.

Tabella 36 – Tasso di entrata nella vita professionale per area disciplinare ad un anno dal conseguimento del diploma (2021), secondo il luogo di lavoro (fonte: SUPSI)

Area disciplinare	TICINO	ALTRI CANTONI	ALTRE NAZIONI
Costruzioni e territorio DACD	83%	8%	8%
Design DACD	53%	13%	33%
Economia DEASS	85%	9%	6%
Sanità DEASS	81%	19%	0%
Lavoro sociale DEASS	100%	0%	0%
Tecnica DTI	76%	12%	12%
Teatro ATD	0%	75%	25%
Musica SUM-CSI	46%	18%	36%
Totale	80%	13%	8%

a) 3: un grado di adeguatezza delle competenze acquisite dai laureati per campo di studio, misurato tramite inchieste presso le differenti categorie di datori di lavoro del territorio

A partire dal 2021 la Direzione della Formazione di base ha deciso di raccogliere in maniera differenziata alcuni dati utili al monitoraggio di questo indicatore, proponendo un dato rilevato presso i diplomati che illustra l'allineamento tra il percorso formativo e l'impiego.

Il 90% dei diplomati ad un anno dal diploma (94% nel 2021) segnala una corrispondenza ("corrisponde o corrisponde abbastanza") tra gli studi compiuti e l'impiego svolto. L'allineamento più marcato si riscontra per i diplomati delle filiere di architettura, edilizia e progettazione (100%) e musica (100%), seguiti dal lavoro sociale (97%), dalla formazione insegnanti (96%), dalla sanità (95%) e dal design (82%). I diplomati in ambito economia e servizi indicano una corrispondenza per il 77%, mentre per il teatro il numero di osservazioni risulta troppo esiguo per poter trarre delle conclusioni affidabili.

In aggiunta a questi dati, la Direzione della Formazione di base, in collaborazione con il Centro Competenze Pratiche e Politiche Sanitarie del DEASS, sta impostando un'indagine qualitativa (che inizierà con i diplomati del 2022) con l'obiettivo strategico di approfondire la soddisfazione dei datori di lavoro rispetto alle competenze acquisite dai diplomati, così come gli eventuali ambiti di competenza che richiederanno maggiore attenzione da parte della formazione, oppure ulteriori esigenze che permetteranno di migliorare l'offerta formativa della SUPSI, rendendola ancora più coerente con le necessità del mercato del lavoro, garantendo un inserimento professionale duraturo degli studenti.

a) 4: un grado di soddisfazione degli studenti e dei diplomati superiore al 75% della scala applicata, misurato regolarmente con metodologie oggettive ed eventualmente anonimizzate con un tasso di risposta attendibile (minimo 60%)

La Tabella 37 mostra i dati per il tasso di soddisfazione degli studenti verso il percorso formativo svolto, calcolato a conclusione del percorso formativo tramite un questionario online anonimo e comprende sia i bachelor sia i master dei Dipartimenti SUPSI.

Il tasso di partecipazione per il 2022 è del 59.2% (60.3% per i bachelor e 54.4% per i master), quindi vicino alla soglia di attendibilità del 60% richiesta dal cdp. Rispetto all'anno precedente si registra una notevole diminuzione nel tasso di risposta di oltre 10 punti percentuali (2021: 69.8%), indice di una difficoltà generale ad ottenere risposte ai questionari. Gli aspetti presi in considerazione dal rilevamento sono i seguenti: la pianificazione e l'organizzazione del percorso, le attività di insegnamento/apprendimento, le relazioni interne e l'apprezzamento generale rispetto al corso di laurea svolto. Come parametro di valutazione è utilizzata una scala da 1 a 4, pertanto il valore soglia del 75% per soddisfare l'obiettivo è 3.25. Inoltre agli studenti si chiede di argomentare le proprie valutazioni ed eventualmente suggerire dei miglioramenti per l'offerta formativa.

Il tasso di soddisfazione generale nel 2022 si fissa al 3.1 (punteggio 3.1 per il livello bachelor e 3.2 per il livello master), un valore in leggera diminuzione rispetto a quello del 2021 (3.2) e che risente verosimilmente ancora degli effetti della pandemia. Infatti, i diplomati 2022 hanno vissuto un percorso formativo fortemente condizionato dalle misure contro il virus COVID-19, sia da un punto di vista delle modalità didattiche, sia nello svolgimento delle pratiche professionali, sia da un punto di vista organizzativo e di clima (controllo accessi, test salivari ecc.). A livello di area disciplinare, i corsi di Lavoro sociale del DEASS godono di un buon tasso di apprezzamento con 3.4 punti, mentre la Formazione degli insegnanti del DFA è la meno gradita agli studenti, con un valore di 2.9 che risulta essere sensibilmente al di sotto della soglia richiesta del 3.25. Per quanto concerne le attività proposte, i punteggi più alti sono registrati per le attività di insegnamento-apprendimento (punteggio 3.4 per i master e 3.2 per i bachelor) e le relazioni interne (punteggio 3.3 per i master e 3.2 per i bachelor). Per contro gli elementi che richiedono maggior attenzione riguardano, come già segnalato nei 2 anni precedenti, aspetti organizzativi e di pianificazione dell'offerta formativa, dove si registrano i punteggi più bassi (2.7 per i bachelor e 3 per i master).

Tabella 37 – Apprezzamento medio complessivo del percorso formativo degli studenti e dei diplomati per area disciplinare, nel 2022 (fonte: SUPSI)

Area disciplinare	Tasso di risposta medio	Apprezzamento medio complessivo del percorso formativo "Complessivamente ho apprezzato il corso di laurea"
Design DACD	42.3%	3.2
Costruzioni e territorio DACD	42.1%	3.3
Economia e servizi DEASS	64.9%	3.1
Lavoro sociale DEASS	52.3%	3.4
Sanità DEASS	63.5%	3.2
Tecnica DTI	49.7%	3.2
Formazione insegnanti DFA	90.8%	2.9
Media complessiva	59.2%	3.1

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

3.2.2 b) Formazione continua

L'art. 10 lett. b) del cdp determina come obiettivo relativo alla formazione continua una verifica regolare della frazione di diplomati di percorsi MAS/EMBA segmentati in base agli ambiti disciplinari che hanno conosciuto un avanzamento nella carriera a distanza di un anno dal diploma.

L'indagine sull'evoluzione di carriera dei diplomati di una formazione continua per l'anno accademico 2021-22 si riferisce ai diplomati a un anno dal conseguimento del diploma ed è stata estesa anche ai diplomati DAS e a parte dei diplomati CAS. Il campione consiste in 691 diplomati MAS/EMBA, DAS e CAS, con un tasso di risposta del 41.2% (285 persone), a fronte del 73% dello scorso anno (il campione analizzato era tuttavia inferiore con 191 persone, va inoltre aggiunto che si tratta di partecipanti a corsi considerati obbligatori dai loro datori di lavoro). Il sondaggio è stato condotto tramite il Centro di Metodologie della Ricerca con il supporto CATI (interviste computerizzate telefoniche).

Il numero di rispondenti è ponderato su tutte le aree di formazione continua che nel periodo considerato avevano corsi MAS/EMBA, DAS e CAS attivi. Il 35.4% dei rispondenti ha conseguito un titolo nell'ambito sanitario (101 persone), seguito dai diplomati dell'ambito formazione e apprendimento (14%, 40 persone), diritto (10.1%, 29 persone), management (8%, 23 persone), lavoro sociale (7%, 20 persone), costruzioni (6.7%, 19 persone), ingegneria informatica (6.3%, 18 persone), ingegneria industriale (4.9%, 14 persone), economia (4.9%, 14 persone), energia-ambiente-territorio (2%, 5 persone) e cooperazione e sviluppo (0.7%, 2 persone).

La soddisfazione dei diplomati in riferimento alla formazione svolta, su una scala da 1 a 10, è di 8.2 punti (Tabella 38), confermando il costante miglioramento delle valutazioni dal 2020 in poi, che riflette il grande impegno profuso nella rivisitazione dei corsi da parte di tutti i dipartimenti e le scuole affiliate a garanzia di un ulteriore miglioramento della qualità. La scelta di iscriversi a un corso di formazione continua avviene principalmente dalle seguenti motivazioni: il "desiderio personale di sviluppo di carriera" (43.6%), "l'integrazione di nuove competenze" (28%) e la "necessità di rafforzare le competenze attuali" (13.1%). La quota di intervistati che ha intrapreso un'ulteriore formazione continua certificante dopo il conseguimento del primo diploma di formazione continua, è stata pari al 13.8% registrando un calo rispetto agli anni precedenti (2021: 17.7%; 2020: 22.1%; 2019: 34%). Si conferma la tendenza ad allungare i tempi d'intervallo tra una formazione continua certificata e l'altra.

Tabella 38 – Evoluzione del grado di soddisfazione dei diplomati di una formazione continua universitaria (MAS/EMBA e DAS), dal 2016 (fonte: SUPSI)

2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
punteggio medio 7.9 su 10	punteggio medio 7.6 su 10	punteggio medio 7.8 su 10	punteggio medio 7.7 su 10	punteggio medio 7.5 su 10	punteggio medio 8 su 10	punteggio medio 8.2 su 10

Nota: la scala va da 1 a 10.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Rispetto alle mansioni svolte nel proprio lavoro dai diplomati di una formazione continua, il 92.3% dei partecipanti al sondaggio si dichiara soddisfatto (2021: 94.5%; 2020: 87.8%; 2019: 96%). Inoltre vengono apprezzati altri fattori quali la sicurezza riguardo al proprio posto di lavoro (95.3%), il grado di autonomia (92.7%) e il grado di responsabilità (91.2%). L'82.5% è soddisfatto del trattamento economico riservatogli e il 76.7% delle opportunità di carriera ricevute. Questi valori sono in linea con gli anni precedenti.

Le competenze acquisite durante la formazione si sono rivelate utili per l'84% dei diplomati, dato che si conferma in calo negli ultimi anni (come illustrato nella Tabella 39). È in calo anche la percentuale di diplomati che considera molto utili le competenze acquisite durante la formazione, passata dal 45.8% del 2021 al 34.9% del 2022, mentre è aumentato il numero di partecipanti che ritengono poco o per nulla utili le competenze apprese (passato dal 13.5% nel 2021 al 15.7% nel 2022).

Ciononostante, l'offerta di formazione continua rimane coerente con le esigenze professionali dei diplomati, poiché una larga maggioranza dei diplomati si reputa soddisfatto delle nozioni apprese.

Tabella 39 – Evoluzione delle opinioni relative all'utilità delle competenze apprese durante la formazione continua, dal 2016 (fonte: SUPSI)

2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
per il 97% le competenze apprese si sono rivelate utili	per l'83% le competenze apprese si sono rivelate utili	per il 92% le competenze apprese si sono rivelate utili	per il 90% le competenze apprese si sono rivelate utili	per il 90% le competenze apprese si sono rivelate utili	per il 87% le competenze apprese si sono rivelate utili	per l'84% le competenze apprese si sono rivelate utili

Come indicato nella Tabella 40, per il 33.5% dei diplomati la partecipazione ad una formazione continua offerta dalla SUPSI ha portato ad un miglioramento della propria carriera. Di questo sottogruppo, per il 41.1% delle persone il miglioramento è avvenuto nel corso della formazione, per il 26.1% entro 6 mesi dall'ottenimento del diploma e per il restante 32.8% dopo 6 mesi dal diploma. Per il 65.5% degli intervistati la posizione lavorativa è rimasta uguale, mentre per l'1.1% è peggiorata.

Analizzando i dati degli anni precedenti si conferma la diminuzione dei casi che vedono un miglioramento della propria carriera. Questa situazione deve essere studiata in maniera più approfondita e su un periodo di tempo più esteso per comprendere quali fattori influenzano questo indicatore e per apportare correttivi concreti. È comunque ipotizzabile che le condizioni generali del mercato del lavoro e le conseguenze del periodo pandemico abbiano un influsso su questo dato.

Con l'ottenimento del diploma, per il 33.1% dei diplomati le mansioni al lavoro sono migliorate, per il 64.7% sono rimaste invariate e per il 2.2% sono peggiorate. Il livello di responsabilità è migliorato nel 32.7% dei casi, è rimasto uguale per il 65.5% ed è peggiorato nell'1.8% dei casi.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Tabella 40 – Evoluzione della carriera dei diplomati alla formazione continua universitaria, dal 2016 (fonte: SUPSI)

2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
per il 52% migliora la carriera	per il 72% migliora la carriera	per il 64% migliora la carriera	per il 64% migliora la carriera	per il 44% migliora la carriera	per il 43% migliora la carriera	per il 33.5% migliora la carriera

Per il 29.1% dei rispondenti la retribuzione salariale è migliorata. Del sottoinsieme illustrato nella Tabella 41, il 46.3% ha visto un aumento del 5% del proprio livello salariale, il 31.3% un aumento tra il 6% e il 10%, il 17.5% un aumento tra l'11% e il 20% e il 5% ha visto incrementare il proprio livello salariale di oltre il 20%. Il valore riscontrato per chi ha avuto un miglioramento della propria condizione salariale è nettamente il più basso dal 2016 a questa parte. Considerata la situazione socio-economica quantomeno complessa durante il 2022, è ipotizzabile che questa abbia avuto un influsso negativo su questo indicatore. Tuttavia nei prossimi anni queste cifre andranno monitorate con attenzione per trarne conclusioni più mirate.

Il 90.9% dei rispondenti al sondaggio lavora in Ticino, il 64.7% lavora a tempo pieno e l'88.4% ha un contratto a tempo indeterminato.

Tabella 41 – Evoluzione del livello salariale dei diplomati di una formazione universitaria (MAS/EMBA e DAS), dal 2016 (fonte: SUPSI)

2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
per il 47% migliora la retribuzione	per il 53% migliora la retribuzione	per il 39% migliora la retribuzione	per il 58% migliora la retribuzione	per il 46% migliora la retribuzione	per il 48% migliora la retribuzione	per il 29% migliora la retribuzione

3.2.3 c) Ricerca e prestazioni di servizio

c) 1: sulla base di un elenco completo dei progetti in atto, la verifica dell'efficacia della ricerca misurando la percentuale di progetti di ricerca accettati da Innosuisse, dai programmi quadro europei e dal Fondo nazionale della ricerca scientifica, in rapporto al totale dei progetti inoltrati: la percentuale dovrebbe risultare in linea con la media di ciascun ente finanziatore

Questo indicatore prende in considerazione i programmi di finanziamento dei seguenti enti finanziatori: Innosuisse, FNS e il Programma quadro europeo di ricerca e innovazione Horizon Europe.

Il tasso di successo globale dei progetti SUPSI accettati e finanziati da Innosuisse è del 65%, come riportato nella Tabella 42. Questo indicatore include sia i dati per le richieste per

Innocheques⁶ (81%) che per le richieste di progetti d'innovazione⁷ (44%). Gli Innocheques riportano un tasso di successo più elevato rispetto al 2021 (80.6%), mentre sui progetti d'innovazione si registra una leggera flessione (2021: 58.6%), che spiega anche la diminuzione del tasso di successo globale. Il dato SUPSI per gli Innocheques è superiore alla media svizzera (71%), mentre il valore per i progetti d'innovazione risulta in linea con il dato medio nazionale (45%).

Inoltre si segnala che Innosuisse negli ultimi anni ha introdotto due nuovi strumenti denominati Flagship initiative e NTN Innovation Booster; il primo va a sostegno dell'innovazione sistemica mentre il secondo a favore dell'accelerazione della messa in pratica di innovazioni ad alto impatto. Nel corso del 2022 la SUPSI ha attivato una Innosuisse Flagship initiative e quattro NTN Innovation Booster.

Per i progetti inoltrati al programma Horizon Europe, il tasso di successo è del 24%, in aumento rispetto al 15% fatto segnare nel 2021. Si precisa che 6 progetti inoltrati nel 2022 sono nella lista di riserva (stato al 12.04.2023), se tutti venissero finanziati innalzerebbero il tasso di successo al 32%. I dati sul tasso di successo medio globale a livello svizzero per il programma Horizon Europe non sono disponibili, pertanto non è possibile fare un confronto.

Il numero di richieste inoltrate dai ricercatori SUPSI (incluso il DFA) al FNS è in linea con quelle dei due anni precedenti, ma il tasso di successo è superiore (19%). Si segnala inoltre che 13 delle 54 richieste inoltrate sono ancora in attesa dell'esito di valutazione (stato al 12.04.2023). Per quanto riguarda il tasso di successo a livello nazionale nel 2022, le SUP si attestano al 30% e le Alte Scuole Pedagogiche al 41%. Tuttavia, per misurare questo indicatore il FNS calcola il tasso di successo includendo anche le approvazioni relative alle richieste inoltrate nell'anno precedente e valutate nell'anno di interesse. Secondo questo criterio il tasso di successo della SUPSI nel 2022 è del 27%, quindi in linea con la media del FNS come richiesto dall'obiettivo fissato dal cdp.

La media dei 3 enti finanziatori è del 40%. Il confronto con il tasso di successo della SUPSI (37%) permette di affermare che l'obiettivo fissato dal cdp è raggiunto.

⁶ Innocheques è uno strumento rivolto alle piccole e medie imprese: possono ottenere un credito di 15'000 franchi da spendere presso centri di ricerca accreditati da Innosuisse (ad es. SUPSI).

⁷ Per progetti d'innovazione s'intendono progetti svolti con partners dell'economia pubblica o privata per sviluppare prototipi di prodotti/servizi ad elevato potenziale d'innovazione.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Tabella 42 – Evoluzione del numero e della percentuale di progetti di ricerca accettati da Innosuisse, dai programmi quadro Horizon 2020 e dal Fondo nazionale della ricerca scientifica, dal 2017 (fonte: SUPSI)

Ente finanziatore	2017			2018			2019			2020			2021			2022		
	Progetti inoltrati	Progetti accettati	% di successo	Progetti inoltrati	Progetti accettati	% di successo	Progetti inoltrati	Progetti accettati	% di successo	Progetti inoltrati	Progetti accettati	% di successo	Progetti inoltrati	Progetti accettati	% di successo	Progetti inoltrati	Progetti accettati	% di successo
Innosuisse (ex CTI)	56	43	77%	32	24	75%	37	23	62%	50	39	78%	60	42	70%	71	46	65%
Programma quadro H2020 / Horizon Europe (dal 2021)	63	12	19%	36	9	25%	47	10	21%	103	18	18%	47	7	15%	74	18	24%
FNS	30	8	27%	25	8	32%	30	9	30%	56	10	15%	49	6	12%	54	10	19%
Totale	149	63	42%	93	41	46%	114	42	37%	209	67	32%	156	55	35%	199	74	37%

c) 2: la misurazione regolare, mediante verifiche dirette con modalità oggettiva ed eventualmente anonimizzata, del grado di soddisfazione da parte delle imprese (e altre entità) coinvolte nei progetti di ricerca applicata competitiva e nei progetti risultanti da mandati diretti. Il tasso di soddisfazione è valutato in base al raggiungimento di almeno il 75% della scala applicata

Benché tale indicatore venga richiesto a cadenza biennale, esso viene raccolto ogni anno dalla SUPSI a titolo di monitoraggio interno per la qualità delle collaborazioni con i partner di progetto e per la stima dell'impatto dei risultati ottenuti per l'azienda o l'organizzazione. Il grado di soddisfazione medio dei partner di progetto si conferma elevato, attestandosi a 5.3 punti (nel 2021 era 5.4), quindi decisamente superiore alla soglia di 4.75 punti che equivale al 75% della scala applicata. Di conseguenza l'obiettivo per questo indicatore è largamente raggiunto.

Tabella 43 – Valutazione dell'istituzione e dei partner di progetto, nel 2022 (fonte: SUPSI)

Dipartimento	Valutazione dell'istituzione	Valutazione dei partner di progetto (progetti competitivi, mandati diretti)
DTI	5.4	5.5
DACD	5.0	5.0
DEASS	5.3	5.3
Media SUPSI	5.2	5.3

Nota: la valutazione grado di soddisfazione ha una scala che va da 1 a 6.

3.3 Obiettivi di efficienza

L'art. 11 del cdp definisce gli obiettivi di efficienza per la formazione di base (cpv. 1 lett. a. cifre 1-3), per la formazione continua (cpv. 1 lett. b), per la ricerca e le prestazioni di servizio (cpv. 1 lett. c. cifre 1 e 2), nonché per i costi amministrativi (cpv. 2).

3.3.1 a) Formazione di base

a) 1: un costo medio per studente per settore di studio non superiore alla media svizzera paragonabile

Il confronto dei dati relativi al costo medio per studente suddiviso nei vari ambiti di studio è riportato nella Tabella 44. Il costo medio svizzero si riferisce al 2021 poiché i valori per il 2022 saranno pubblicati dall'UST per la fine di agosto 2023. A livello delle singole aree di studio si osserva che il costo medio per studente della SUPSI per il 2022 è inferiore al dato nazionale per tutte le aree di studio, ad eccezione dell'economia aziendale e del lavoro sociale, per le quali la spesa è leggermente superiore alla media. L'obiettivo fissato dal cdp è quindi raggiunto per la maggior parte dei settori di studio. In confronto al 2021, il costo medio della SUPSI nel 2022 è aumentato in tutte le aree di studio, tranne che nei settori design, tecnica e teatro. Questo incremento può essere almeno in parte spiegato con la progressiva uscita dalla pandemia, che ha comportato il ritorno ad una normalità con conseguente crescita dei costi.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Tabella 44 – Evoluzione del costo medio per studenti della SUPSI e del costo medio a livello svizzero per area di studio, dal 2019 (fonte: SUPSI)

Area di studio	Costo medio SUPSI 2019	Costo medio SUPSI 2020	Costo medio SUPSI 2021	Costo medio SUPSI 2022	Costo medio per area di studio CH 2019	Costo medio per area di studio CH 2020	Costo medio per area di studio CH 2021
Costruzioni e territorio	28'153	26'477	23'413	26'053	32'297	32'770	33'021
Design	31'630	30'657	28'718	27'246	35'489	34'178	33'237
Economia aziendale	19'285	17'924	18'558	21'323	18'862	18'568	18'321
Sanità	22'112	21'850	20'993	21'980	26'064	31'600	32'040
Lavoro sociale	20'345	19'722	21'524	21'639	20'557	20'620	20'615
Tecnica	25'656	23'938	25'333	23'699	35'215	35'013	34'805
Musica	35'556	33'762	31'965	33'738	46'661	46'843	47'629
Teatro	49'710	51'347	47'903	47'491	46'661	46'843	47'629

a) 2: un tasso di inquadramento per campo di studio in linea con la media svizzera che misuri il rapporto tra gli studenti della formazione di base (teste) e il personale accademico attivo nell'insegnamento della formazione di base (ETP)

Come per l'indicatore precedente, anche in questo caso i dati sulla media svizzera per il 2022 non sono ancora disponibili, pertanto il dato della SUPSI per il 2022 viene confrontato con la media nazionale del 2021. La Tabella 45 mostra che i valori della SUPSI sono sostanzialmente in linea con la media svizzera, ad eccezione dei settori economia e servizi e lavoro sociale, i quali sono decisamente inferiori. Ciò significa che gli studenti di economia e lavoro sociale della SUPSI hanno più personale accademico attivo nell'insegnamento a loro disposizione rispetto agli studenti delle altre SUP elvetiche. Questo significa che gli allievi SUPSI hanno potenzialmente un rapporto più diretto con il personale insegnante, cosa che dovrebbe andare a beneficio del loro apprendimento, tuttavia questo può essere considerato anche come una mancanza di efficienza della SUPSI in confronto alle altre SUP.

Rispetto al 2021 vi è un aumento del tasso d'inquadramento nei settori architettura, design, sanità e tecnica, mentre per le altre aree di studio i valori sono leggermente diminuiti. Complessivamente l'obiettivo fissato dal cdp è raggiunto, con miglioramenti possibili nei settori economia e lavoro sociale.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Tabella 45 – Evoluzione del tasso di inquadramento SUPSI e media svizzera per campo di studio, dal 2019 (fonte: SUPSI)

	2019		2020		2021		2022	
	Tasso inquadramento SUPSI	media CH 2018	Tasso inquadramento SUPSI	media CH 2019	Tasso inquadramento SUPSI	media CH 2020	Tasso inquadramento SUPSI	media CH 2021
Architettura, costruzione e pianificazione	11.19	10.00	11.74	9.94	11.68	9.91	12.59	9.58
Design	8.52	8.30	8.78	9.17	9.46	9.52	11.10	9.65
Economia e servizi	16.89	22.40	15.85	22.56	14.09	23.14	14.00	22.75
Musica, arti sceniche e altre arti	9.34	7.20	7.99	7.17	8.23	7.51	7.65	7.29
Sanità	13.43	13.60	12.65	13.88	13.54	14.21	14.12	14.03
Tecnica e IT	12.59	10.90	12.78	10.78	13.56	10.80	13.93	10.72
Lavoro sociale	15.43	18.60	16.32	18.52	15.95	18.98	15.72	19.16

a) 3: per ogni settore di studio, la percentuale di ECTS acquisiti rispetto a quelli iscritti

La Tabella 46 mostra l'evoluzione nel tempo della percentuale di ECTS acquisiti rispetto a quelli iscritti. Anche l'anno accademico 2021-22 conferma la stabilità della tendenza e segna lo stesso valore dell'anno precedente (86%). Segnatamente, nell'anno accademico 2021-22 sono stati certificati 111'619 ECTS su 129'665 crediti iscritti. Nel dettaglio si rileva che l'elevato calo rispetto all'anno precedente per il settore Lavoro sociale DEASS (-9%) è dovuto principalmente al numero importante di studenti (circa venti) che hanno fruito di un congedo durante la formazione.

Tabella 46 – Evoluzione della percentuale di ECTS acquisiti rispetto a quelli iscritti, in %, dall'anno accademico 2016-2017 (fonte: SUPSI)

Area disciplinare	2016-17	2017-18	2018-19	2019-2020	2020-2021	2021-2022	Media ECTS
Design DACD	88	87	89	88	85	91	88
Costruzioni e territorio DACD	83	82	84	85	79	82	83
Economia aziendale DEASS	76	74	74	77	84	85	78
Sanità DEASS (Manno)	107	92	92	94	95	93	96
Lavoro sociale DEASS	96	95	103	92	103	94	97
Tecnica DTI	79	79	80	77	77	77	78
Totale (media)	89	84	86	84	86	86	86

3.3.2 b) Formazione continua

L'art. 11 cpv. 1 lett. b) del cdp prevede per la formazione continua la copertura tramite tasse di partecipazione dei costi diretti. Nel 2022 il tasso di autofinanziamento diretto della formazione continua certificata e non certificata della SUPSI, incluse le affiliate, si attesta al 107%, risultato di ricavi diretti per 8.32 milioni di franchi e costi diretti per 7.76 milioni di franchi. In particolare, i dipartimenti SUPSI presentano un tasso del 110% (7.94 milioni di franchi di ricavi diretti e 7.25 milioni di franchi di costi diretti), il SUM-CSI un tasso dell'88% (ricavi diretti per 0.279 milioni e costi diretti per 0.316) e l'ATD un tasso del 50% (ricavi diretti per 0.099 milioni di franchi e costi diretti per 0.202 milioni). Il dato per i dipartimenti SUPSI è aumentato rispetto al 2021, mentre al contrario sono scesi i valori per le affiliate SUM-CSI e ATD. La soglia del 100% previsto dal cdp è superata complessivamente per la SUPSI (affiliate incluse).

3.3.3 c) Ricerca e prestazioni di servizio

c) 1: la copertura completa dei costi diretti per i progetti di ricerca finanziati da enti competitivi

Per il 2022 il tasso di autofinanziamento diretto della ricerca competitiva della SUPSI (affiliate incluse) è del 111%, in lieve diminuzione rispetto al 2021 (113%) ma sempre al di sopra della soglia del 100% richiesta dal cdp. I ricavi diretti della ricerca competitiva ammontano a 17.6 milioni di franchi, a fronte di costi diretti per 15.8 milioni di franchi. ATD consegue ricavi diretti per 0.14 milioni di franchi contro costi diretti di 0.12 milioni di franchi. Si evidenzia che SUM-CSI ha avuto un'attività di ricerca competitiva finanziariamente poco significativa.

c) 2: la copertura dei costi completi nei mandati diretti di ricerca (autofinanziamento analitico del 70%) e servizi (autofinanziamento analitico del 100%)

L'autofinanziamento globale dei mandati diretti di ricerca e dei servizi della SUPSI (affiliate incluse) si attesta al 91% (2021: 90%), con 15.6 milioni di franchi di ricavi e 17.2 milioni di franchi di costi completi. In particolare, l'autofinanziamento derivante dai mandati diretti di ricerca è dell'86%, l'autofinanziamento dei servizi si attesta al 94% e l'autofinanziamento derivante dai contratti specifici cantonali (contratto di prestazione Dipartimento del territorio DT-DACD e Dipartimento della sanità e della socialità DSS-DACD) è al 105%. Complessivamente si osserva che la soglia fissata dal cdp è ampiamente raggiunta per i mandati di ricerca ma non è il caso invece per i servizi.

L'autofinanziamento globale dei mandati diretti di ricerca e dei servizi dei dipartimenti SUPSI si attesta al 91% (15 milioni di franchi di ricavi, 16.5 milioni di franchi di costi completi), in particolare l'autofinanziamento derivante dai mandati diretti di ricerca è dell'86%, l'autofinanziamento dei servizi si attesta al 101% e l'autofinanziamento derivante dai contratti specifici cantonali (contratto di prestazione DT-DACD e DSS-DACD) è al 105%. Per le affiliate non viene fornita la suddivisione tra ricerca e servizi, ma le percentuali mostrano un autofinanziamento globale dei mandati diretti di ricerca e dei servizi per il CSI del 98% (0.21 milioni di franchi di ricavi, 0.21 milioni di franchi di costi completi) e per l'ATD del 75% (ricavi per 0.36 milioni di franchi e costi completi per 0.48 milioni di franchi).

3.3.4 Amministrazione: una percentuale dei costi amministrativi in linea con la media svizzera

Nel 2022 la quota parte dei costi amministrativi sul totale dei costi SUPSI è del 24.46%, in leggero aumento rispetto all'anno precedente (23.93%) ma inferiore alla media svizzera del 2021 (30.9%). Il valore medio per le altre SUP nazionali per il 2022 verrà pubblicato tra agosto e settembre del 2023, tuttavia si può affermare che l'obiettivo è raggiunto.

3.4 Osservatorio sulle professioni e le prospettive professionali nel settore socio-sanitario

Dato il suo ruolo di ente formatore SUPSI partecipa, in collaborazione con il Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport (DECS) e il Dipartimento della sanità e della socialità (DSS), ai lavori dell'Osservatorio cantonale sulle professioni e le prospettive professionali nel settore socio-sanitario sin dalla sua fondazione nel 2012. L'Osservatorio rappresenta una piattaforma di interscambio tra istituti di formazione e servizi cantonali di coordinamento delle strutture sanitarie e socio-sanitarie, con lo scopo sia di monitorare il fabbisogno di personale curante nelle strutture cantonali, sia di incrementare il volume di personale curante residente in Ticino, migliorandone anche le prospettive e favorendo una maggiore durata dell'esercizio della professione.

L'Osservatorio, insieme alla SUPSI, ha costruito un sistema di indicatori stabile che permette una valutazione attendibile delle condizioni di impiego nel settore socio-sanitario. Sono stati elaborati alcuni scenari da approfondire per valutare come allungare la vita professionale degli operatori attivi nel settore ed è stato definito un totale di 290-300 nuovi infermieri diplomati ogni anno fino al 2030 per coprire integralmente il fabbisogno di personale curante. In questo contesto, la SUPSI si è posta come obiettivo di aumentare a 140 il numero di matricole annuali per gli studi in cure infermieristiche.

Un altro passo significativo è rappresentato dall'approvazione in Parlamento del messaggio 8009 PRO SAN 2021-2024, evaso il 23 febbraio 2022, che ha portato all'introduzione di 7 misure volte a rafforzare la formazione in ambito socio-sanitario e a favorire il mantenimento, rispettivamente il rientro nel settore del personale curante. Una di queste misure permetterà inoltre di creare un polo cantonale di simulazione quale ampliamento dell'attuale Centro di simulazione (CeSi), che rappresenta un valore aggiunto per la formazione universitaria in ambito sanitario.

A seguito dell'approvazione delle modifiche normative, a partire dall'anno accademico 2022-23 il Cantone versa agli allievi SUPSI le indennità previste dal messaggio PRO SAN 2021-2024. Nel 2022 la spesa per questi importi pagati agli studenti SUPSI (inclusi gli oneri sociali) è di 1.85 milioni di franchi.

3.5 Aspetti finanziari

Nella sua relazione sintetica del 25 maggio 2023 (allegato 6) il CCF ha certificato la generale correttezza della tenuta dei conti e l'assenza di anomalie significative per l'esercizio 2022.

La SUPSI chiude il 2022 con una perdita complessiva di 132'650.34 franchi, di cui 35'983.86 franchi a carico della SUPSI (escluso DFA) e 96'666.48 franchi a carico del DFA (cfr. capitolo 4.4). I ricavi totali della SUPSI (incluso il DFA) ammontano a 140.4 milioni di franchi, a fronte di costi totali per 140.5 milioni di franchi.

Rispetto al 2021, dove l'esercizio si era chiuso con un utile di 91'058 franchi, nel 2022 vi è dunque un peggioramento del risultato d'esercizio nonostante i ricavi d'esercizio siano cresciuti di 8.3 milioni di franchi grazie ai seguenti incrementi: 2.8 milioni di franchi da contributi per l'insegnamento (di cui 0.4 milioni dall'aumento dei sussidi federali ai sensi della LPSU e 2.4 milioni di maggiori contributi ASUP per studenti ticinesi), 2.1 milioni di franchi di maggiori entrate per l'insegnamento (di cui 1.6 milioni da corsi di formazione continua), 1.9 milioni di ricavi per progetti di ricerca e 1.2 milioni da altri ricavi. L'incremento delle entrate viene tuttavia compensato dalla crescita delle spese, in particolare dei costi del personale (+4.1 milioni di franchi, soprattutto per stipendi e oneri sociali), dei costi per onorari, mandati, perizie e spese diverse (+1.5 milioni di franchi, di cui 0.6 milioni di franchi di onorari per esecuzione corsi) e dei costi diversi d'esercizio (+1.0 milioni di franchi, di cui 0.6 milioni di franchi per costi di pubblicità). Impatta negativamente sul risultato d'esercizio anche la diminuzione dei ricavi straordinari (-1.2 milioni di franchi rispetto al 2021 dovuti a un minore scioglimento di fondi nel 2022).

La perdita d'esercizio della SUPSI di 35'983.86 franchi viene capitalizzata con l'utilizzo del Fondo riserva rischi, che al 31 dicembre 2022 riporta un saldo a bilancio di 4'374'996.42 franchi (inclusa la perdita del 2022).

La relazione sintetica del CCF del 28 aprile 2023 per l'ATD (allegato 7) riporta per il 2022 una perdita d'esercizio di 517'265.64 franchi. Questo disavanzo, in crescita rispetto al 2021 (perdita di 144'577.13 franchi), è riconducibile principalmente alla diminuzione dei ricavi (-0.2 milioni di franchi), in particolare dei contributi per l'insegnamento e dei ricavi per servizi, e in parallelo di un incremento dei costi di 0.2 milioni di franchi, soprattutto delle spese legate a beni e servizi per l'insegnamento.

Per il CSI la relazione sintetica del CCF del 1 giugno 2023 (allegato 8) indica per il 2022 un utile d'esercizio di 1'317.64 franchi, quindi sostanzialmente stabile rispetto all'utile di 11'185.27 franchi registrato nel 2021. In confronto all'esercizio precedente i ricavi da attività operativa sono aumentati di 0.5 milioni di franchi e sono stati costituiti meno fondi adibiti a vari scopi (-0.2 milioni di franchi), tuttavia la variazione di queste voci è compensata dalla crescita dei costi del personale (+0.6 milioni di franchi) e degli altri costi d'esercizio (+0.1 milioni di franchi).

Il CCF raccomanda di approvare il conto annuale della SUPSI e attesta che il conto annuale per l'esercizio chiuso al 31.12.2022 è conforme alle disposizioni legali e regolamentari.

La Tabella 47 riporta l'evoluzione del contributo di gestione cantonale versato alla SUPSI (inclusa l'infrastruttura), suddiviso in base alle diverse prestazioni.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Tabella 47 – Evoluzione del contributo di gestione cantonale SUPSI (incluso il contributo d'infrastruttura) per prestazione, in migliaia di franchi, incluso l'importo per le affiliate ticinesi, dal 2015 (fonte: DCSU)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Formazione base	10'019	10'306	10'275	10'766	11'354	11'375	11'545	11'999
Formazione continua	1'865	1'640	1'302	1'341	1'580	1'592	1'719	1'406
Ricerca	8'647	9'192	7'695	7'760	8'233	8'193	8'802	9'353
Vantaggio di ubicazione	1'577	1'640	1'733	1'784	1'863	1'892	1'930	2'022
Totale calcolato secondo art. 22 cdp	22'108	22'778	21'005	21'651	23'030	23'052	23'996	24'780
Contributo di gestione versato a SUPSI	18'773	19'500	19'500	19'500	19'500	19'500	19'497	19'787
Infrastruttura	4'480	4'600	4'690	5'002	5'100	6'378	5'896	5'333
<i>di cui affitti</i>	4'480	4'600	4'690	4'780	4'880	5'000	4'109	4'143
<i>di cui diritto di superficie</i>	0	0	0	222	220	197	186	183
<i>di cui accantonamento manutenzioni Campus</i>	0	0	0	0	0	0	939	1'007
<i>di cui contributo aggiuntivo</i>	0	0	0	0	0	1'181	662	0
Totale contributi versati a SUPSI	23'253	24'100	24'190	24'502	24'600	25'878	25'393	25'120
<i>Aumento annuo</i>	0.1%	3.6%	0.4%	1.3%	0.4%	5.2%	-1.9%	-1.1%

3.6 Riassunto sul raggiungimento degli obiettivi

Gli obiettivi generali previsti nel cdp hanno valenza generica sia sul piano finanziario sia su quello qualitativo, che prevedono il raggiungimento di determinati output, anche a fronte di una valutazione dell'evoluzione temporale dei singoli indicatori. Essi spaziano dalla definizione di quote massime di studenti provenienti dall'estero alla verifica dell'attualizzazione costante della formazione continua e del raggiungimento della parità di genere.

La tendenza generale riscontrata negli anni precedenti è evidente anche per l'anno in esame. Infatti, per l'anno 2022, la SUPSI non raggiunge l'obiettivo relativo alla percentuale minima di studenti provenienti da altri Cantoni svizzeri (sia al livello bachelor, sia master). Viene raggiunto l'obiettivo che fissa una quota massima di studenti esteri per le formazioni di bachelor non artistiche (DTI escluso), mentre per il master la quota è ancora sopra la soglia stabilita. L'obiettivo specifico per il DTI stabilito per il bachelor riguardante la percentuale di studenti esteri non è soddisfatto. Il mancato raggiungimento degli obiettivi è dovuto sia agli effetti della pandemia sulle scelte degli studenti e sulla possibilità di promozione della SUPSI, in tempi di difficoltà di una comunicazione efficace e in presenza, sia da condizioni sistemiche (l'internazionalizzazione del corso di master, la competizione delle altre SUP, la barriera linguistica e le necessità del mondo del lavoro locale). Tuttavia, escluso l'obiettivo di una percentuale massima di studenti master provenienti dall'estero, si nota un miglioramento e un avvicinamento ai valori soglia stabiliti.

La formazione continua vede diminuire leggermente il numero di corsi rispetto al 2021. Considerando però il 2021 un anno eccezionale, si rileva una crescita del numero di corsi offerti nel tempo. Tale crescita è rispecchiata anche dall'aumento del numero di partecipanti ai corsi.

Per quanto riguarda la ricerca e i servizi, la percentuale di docenti-ricercatori è in linea con il 2021 e con la media svizzera, mentre si rileva nuovamente un'elevata percentuale di ricavi da ricerca e servizi rispetto alle altre SUP.

L'obiettivo generale stabilito nell'ambito delle pari opportunità risulta in linea con la media nazionale e soddisfa i criteri previsti nel cdp.

Prendendo in considerazione gli obiettivi di efficacia nell'ambito della formazione di base, si nota che il valore del tasso di passaggio per i detentori di una maturità professionale ottenuta nel Cantone Ticino alla SUPSI non è in linea con i dati a livello nazionale. D'altro canto, il tasso di entrata nella vita professionale – sebbene non sia possibile un confronto a livello nazionale – mostra valori estremamente positivi (95%). Anche per quanto riguarda la valutazione dell'adeguatezza delle competenze acquisite il quadro è positivo. La rilevazione del grado di soddisfazione degli studenti è in leggero calo rispetto al 2021. La valutazione, verosimilmente influenzata nuovamente dalla pandemia, risulta comunque buona.

L'indagine condotta per verificare l'offerta di formazione continua segnala un grado di soddisfazione dei diplomati elevato, in costante miglioramento dal 2020. La percentuale di rispondenti che hanno segnalato un miglioramento della carriera e della situazione salariale grazie alla formazione continua è diminuita rispetto agli anni precedenti; questo aspetto sarà monitorato nel tempo per comprendere la tendenza generale.

I dati sull'efficacia della ricerca e delle prestazioni di servizio evidenziano uno sviluppo generalmente in linea rispetto al 2021 sia per quanto riguarda i progetti promossi dalla SUPSI, sia per quanto riguarda il grado di soddisfazione delle imprese.

Come per il 2021, anche nel 2022 la SUPSI mostra di raggiungere risultati favorevoli rispetto agli obiettivi di efficienza. Il costo medio per studente risulta inferiore rispetto alla media svizzera per tutti gli ambiti di studio ad eccezione di economia aziendale e di lavoro sociale. La stessa situazione si riscontra anche per il tasso di inquadramento. Sull'onda positiva dettata dall'adempimento degli obiettivi citati, si rileva una tendenza stabile relativa alla percentuale di ECTS acquisiti rispetto a quelli iscritti (86%).

La copertura dei costi diretti tramite le tasse di partecipazione alla formazione continua è anch'essa raggiunta positivamente con una quota di autofinanziamento diretto del 107%. La copertura completa dei costi diretti per i progetti di ricerca finanziati a enti competitivi e la copertura dei costi completi nei mandati diretti di ricerca e servizi (obiettivi per la ricerca e le prestazioni di servizio) ammontano rispettivamente al 111% e al 91%. I dati presentati sono in linea con gli anni passati.

IV. VALUTAZIONE DEGLI OBIETTIVI PREVISTI DAL CONTRATTO DI PRESTAZIONI FRA IL CANTONE E IL DIPARTIMENTO FORMAZIONE E APPRENDIMENTO DELLA SUPSI PER L'ANNO 2022

Il DFA è il dipartimento della SUPSI che si occupa della ricerca educativa e della formazione degli insegnanti di ogni ordine di scuola: dall'insegnamento prescolastico al secondario II, ad eccezione della formazione professionale (rapporto di attività 2022 <https://www.supsi.ch/home/supsi/rapporti-annuali.html>).

Per garantire il coordinamento tra il Cantone e l'ente formatore l'art. 13 cpv. 3 della LSU prevede la stipula di una convenzione. La convenzione in vigore, firmata dalle parti in data 4 gennaio 2021, valida fino al 31 dicembre 2024, definisce le modalità di cooperazione tra il DECS e il DFA nell'ambito della formazione iniziale e continua e nella ricerca. Il contatto e il dialogo permanente tra il DECS e il DFA è garantito dal Gruppo di coordinamento presieduto dal direttore del DECS, le cui finalità sono di valutare le necessità di collaborazione specifica, il monitoraggio del fabbisogno di docenti, la pianificazione dell'offerta formativa quadriennale e la verifica dei mandati specifici di ricerca educativa e di formazione continua dei docenti.

Il nuovo cdp introduce una modifica della modalità di contribuzione al DFA: da un contributo forfettario fino al 2020 ad un contributo distinto per la gestione e l'infrastruttura e per gli studenti ticinesi al DFA, in analogia con le modalità applicate per USI e SUPSI. Questa nuova metodologia risponde meglio alle esigenze che di volta in volta il DECS, tramite la Divisione della scuola, esprime riguardo alla necessità di formazione di docenti per le scuole sul territorio cantonale.

Il cdp prevede agli artt. 8 e 9 una serie di obiettivi di impatto e quantitativi, misurabili attraverso gli indicatori stabiliti all'art. 19.

4.1 Obiettivi di impatto particolari

L'art. 8 del cdp fissa gli obiettivi di impatto particolari per la formazione di base (lett. a), per la formazione continua (lett. b) e per la ricerca educativa (lett. c. cifre 1-4).

4.1.1 a) Formazione di base

L'indicatore d'impatto particolare per la formazione di base fissa come obiettivo: almeno la formazione del personale docente sufficiente ad assicurare il ricambio stimato nelle scuole comunali e cantonali. Come di norma, l'offerta formativa del DFA viene stabilita di anno in anno dal Gruppo di coordinamento composta da DFA e DECS.

Di seguito viene presentata l'offerta formativa per gli anni accademici 2021-22 e 2022-23.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

2021-22

bachelor

- Scuola dell'infanzia (due classi)
- Scuola elementare

master secondario I

- Italiano
- Matematica (due classi). Per questa materia visto il basso numero di candidature degli ultimi anni è stata offerta la possibilità di conseguire 30 ECTS disciplinari durante la formazione erogati direttamente dalla SUPSI presso il DFA. Le persone hanno quindi potuto iscriversi per questa materia con 80 ECTS di formazione pregressa (se materia unica), rispettivamente 30 ECTS (se seconda materia).
- Matematica (per ingegneri SUP)
- Tedesco. Per questa materia visto il basso numero di candidature degli ultimi anni è stata offerta la possibilità di conseguire fino a 110 crediti ECTS disciplinari durante la formazione, erogati direttamente dalla SUPSI presso il DFA
- Francese
- Educazione fisica
- Educazione musicale
- Educazione visiva e educazione alle arti plastiche
- Scienze naturali
- Geografia

master in Pedagogia specializzata e didattica inclusiva

master secondario I di tedesco (per docenti abilitati scuola elementare)

diploma secondario II

- Lingue straniere (tedesco, francese, inglese)
- Storia dell'arte
- Matematica

master in Didattica dell'italiano (Nell'ambito del progetto di Centro di Didattica della Lingua e delle Letteratura Italiana (CDLLI)). Formazione proposta dal DFA in collaborazione con l'Alta scuola pedagogica dei Grigioni (PHGR), l'Alta scuola pedagogica di San Gallo (PHSG) e l'Istituto di studi italiani (ISI) dell'USI. Questo master è volto a formare professionisti attivi nell'ambito della formazione degli insegnanti e della ricerca in didattica disciplinare.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023**2022-23***bachelor*

- Scuola dell'infanzia (due classi)
- Scuola elementare

master Secondario I

- Italiano
- Inglese (solo abbinato a un'altra materia)
- Francese
- Tedesco
- Geografia (solo abbinata a un'altra materia)
- Matematica
- Storia e educazione civica
- Italiano lingua straniera (solo abbinato a un'altra materia)
- Educazione fisica
- Educazione musicale
- Matematica (per ing. SUP)

master in Didattica della matematica. Questo master è volto a formare professionisti attivi nell'ambito della formazione degli insegnanti e della ricerca in didattica disciplinare

master in Didattica dell'italiano. Come da accordi presi con swissuniversities il corso viene proposto per due anni consecutivi.

Diploma secondario II

- Geografia
- Fisica
- Informatica

4.1.2 b) Formazione continua

L'art. 8 lett. b) del cdp sottoscritto con il DFA stabilisce il seguente indicatore per la formazione continua: l'adattamento costante delle competenze dei docenti e degli altri operatori pedagogici alle nuove esigenze dettate nella scuola dall'evoluzione delle conoscenze scientifiche e disciplinari e della società. L'offerta formativa proposta dal DFA continua ad essere coerente con la pianificazione quadriennale impostata dal DECS. Durante l'anno accademico 2021-22, oltre ai corsi di carattere disciplinare-didattico, è stata dedicata una marcata attenzione al tema dell'inclusione. In questo senso sono stati proposti diversi corsi improntati su tematiche quali la differenziazione, la co-docenza, i disturbi specifici dell'apprendimento. Infine, è stata data maggiore visibilità al progetto "Matematica per la scuola elementare (MaMa)".

4.1.3 c) Ricerca educativa

c) 1: il raggiungimento degli obiettivi di una ricerca di standard universitario come auspicato dagli enti nazionali preposti

A livello nazionale gli standard universitari auspicati stabiliscono che la ricerca educativa sia scientificamente rigorosa, basata sulle evidenze in grado di dare risposte anche concrete ai temi cogenti e capace di aprire nuove frontiere di indagine e sviluppo.

Ai fini della valutazione dell'attività di ricerca scientifica all'interno degli standard nazionali preposti si evidenzia che il corpo accademico al DFA ha all'attivo: 104 partecipazioni a comitati editoriali, scientifici o reviewer per riviste accademiche; 38 partecipazioni a comitati di convegni (anche reviewer); 7 menzioni speciali; 56 corsi come relatori invitati in altre università; 21 membri in giurie di dottorato; 12 periodi di visiting in altre università; 52 comitati di società scientifiche, gruppi di lavoro/di esperti. Inoltre, la consistenza complessiva della produzione scientifica di ricercatori (misurata per intensità, continuità temporale) è stata apprezzata per i seguenti criteri: a) originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione; b) rilevanza scientifica della collocazione editoriale e sua diffusione all'interno della comunità scientifica.

Il raggiungimento di tali standard è attestato anche dalla differenziazione degli enti finanziatori, che risultano essere 28 (in particolare SEFRI, CDPE, FNS, Movetia).

c) 2: un'analisi costante e approfondita che consenta la confrontabilità del sistema educativo ticinese con quello svizzero e internazionale

L'analisi richiesta dal presente obiettivo viene condotta e consolidata grazie a diversi progetti. Di seguito vengono presentati i progetti sviluppati dal DFA per l'anno di riferimento, tenendo presente che la maggior parte dei progetti è attiva da diversi anni:

- Progetto "Programme for International Student Assessment" (PISA) promosso dall'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico. Permette di valutare le competenze in matematica, scienze e lettura dei quindicenni ticinesi (ogni tre anni) e di paragonarle con quelle svizzere. La stampa e la diffusione di due quaderni di ricerca ("PISA 2018, Confronti con Paesi, regioni linguistiche svizzere e aree italiane. Risultati secondo il grado e l'orientamento scolastico frequentato"; "PISA 2018 in Ticino; Utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione a scuola"), a causa di un ritardo provocato dalla pandemia, sono avvenute a giugno 2021.
- Progetto "PISA cantonale". Dall'anno 2015 sono state effettuate alcune campionature aggiuntive per avere un dato rappresentativo del Cantone Ticino in modo che le competenze raggiunte possano essere paragonate a livello svizzero e internazionale.
- Progetto "Prove standardizzate nella scuola dell'obbligo". Impianto di ricerca che permette di rilevare eventuali scostamenti negli apprendimenti all'interno del sistema costituito dalla scuola obbligatoria e in relazione al livello nazionale. Ogni quattro anni sono valutate le competenze in matematica e italiano degli allievi di quinta elementare e per gli allievi in quarta media. Questa proiezione permette di verificare le evoluzioni nel corso della scuola media. Nel 2023, anno in cui non si sono svolte le prove di matematica e italiano, si è somministrata la prova di geografia.
- Verifica del raggiungimento delle competenze fondamentali (VeCoF) condotta a livello svizzero. Indagine che si effettua attraverso un testo in formato digitale e che

- accerta se gli allievi dei singoli cantoni svizzeri raggiungono gli obiettivi formativi definiti a livello nazionale (competenze fondamentali) nella scuola obbligatoria.
- Progetto "Late-teenagers Online Information Search" (LOIS). Questo progetto, finanziato dal FNS, indaga e confronta a livello svizzero le strategie di ricerca di informazioni in rete per comprendere in quale modo e con che livello di consapevolezza i giovani attingono alla rete.
 - Progetto JAMES per la Svizzera italiana. L'obiettivo è quello di mappare la modalità con cui gli adolescenti delle scuole speciali usano i media.

c) 3: la sperimentazione di nuove metodologie e la messa a confronto di teorie emergenti con teorie acquisite

Il DFA è attivo con vari progetti finalizzati al miglioramento delle metodologie di apprendimento, tra i quali ad esempio:

- Progetto Sgrammit: focalizzato sulla grammatica dell'italiano, sta portando alla realizzazione di una serie di quaderni didattici di riflessione sulla lingua per la scuola elementare dall'impostazione fortemente innovativa e in linea con le esigenze dell'apprendente di oggi;
- Bambini Altamente Sensibili a scuola (BASS): propone di sviluppare e valutare l'efficacia di specifiche pratiche pedagogico-didattiche per supportare lo sviluppo, l'adattamento e l'apprendimento dei bambini altamente sensibili nei primi anni di scuola elementare;
- Reading for All: si inserisce nell'ambito degli studi sulle difficoltà di lettura e comprensione del testo ed ha lo scopo di creare uno strumento di valutazione dell'efficienza di lettura negli allievi di scuola elementare e scuola media;
- Progetto "L'educazione positiva a scuola in Ticino: l'approccio dei punti di forza del carattere" muove dall'evidenza che la riuscita scolastica e il contemporaneo benessere favoriscono lo sviluppo delle risorse individuali utili ad affrontare la complessità della scuola e degli altri contesti di vita degli allievi;
- Progetto MaMa: progetto totalmente finanziato dal DECS che ha visto la realizzazione di tutto il materiale didattico dell'ambito "Numeri e calcolo", scaricabile gratuitamente dalla piattaforma mama.edu.ti.ch, e personalizzabile e differenziabile da ogni docente a seconda dei bisogni e degli interessi delle allieve e degli allievi;
- Il progetto del FNS Agora "Italmatica per tutti: la lingua italiana per favorire l'insegnamento-apprendimento della matematica" è pensato per sviluppare nuove forme di divulgazione legate all'unione delle due discipline, tra le quali le storie di "Un mondo di figure" con i materiali e gli eventi ad esso collegati, prodotte insieme alla Radiotelevisione svizzera, le risorse didattiche della rubrica di ludolinguistica pubblicate sulla piattaforma Matematicando e il concorso letterario "Matematica a parole" che ha avuto un grande successo di partecipazione;
- La ricerca "Didattica integrata tra matematica e lingua: nuove prospettive in ambito digitale" ha come obiettivo l'innovazione delle modalità didattiche con il blended learning in un corso interdisciplinare di matematica e italiano per future/-i insegnanti di scuola dell'infanzia;
- La rivista "Didattica della Matematica. Dalla ricerca alle pratiche d'aula" contribuisce alla diffusione di buone pratiche didattiche, di riflessioni e risultati di ricerca;

- Progetto Roteco: mira a sviluppare una comunità di docenti interessati alla robotica educativa per favorire l'adozione della robotica nelle classi delle scuole dell'obbligo in Ticino;
- Progetto LOIS: indaga come i giovani (16-20 anni) mettono in pratica le loro competenze di Information Literacy nelle ricerche online tramite l'utilizzo di uno strumento digitale innovativo;
- Progetto School Break: ha esplorato le potenzialità didattiche delle escape room nella scuola media;
- Progetto Schoolmaps: favorire l'utilizzo delle carte digitali nelle scuole ticinesi;
- Progetto "Assessing computational thinking skills through an intelligent tutoring system": intende sviluppare un sistema di tutoring intelligente per la valutazione su larga scala del pensiero computazionale nelle scuole dell'obbligo svizzere;
- Progetto "PragSi - Prevenzione istituzionale della violenza sessuale nelle istituzioni socio-educative": rientra nell'ambito della tutela e protezione dei minori con l'obiettivo di garantire che i bambini e gli adolescenti che crescono in strutture residenziali per l'infanzia, la gioventù e la disabilità siano effettivamente protetti dalla violenza sessuale in futuro.

c) 4: la collaborazione con il DECS alla sperimentazione e allo sviluppo di metodi innovativi di gestione del sistema scolastico

Nell'ambito della gestione del sistema scolastico, il DFA ha lavorato ai seguenti progetti:

- Il progetto "Monitoraggio del clima scolastico" prevede l'adattamento dello strumento "Questionnaire sur l'environnement socioéducatif" con l'obiettivo di valutare i punti di forza, fragilità e problematici degli istituti scolastici, individuando quegli aspetti che meritano una particolare attenzione all'interno della scuola per consolidarne la sua ricchezza o per favorirne un miglioramento;
- Il progetto "Scuola a tutto campo. Monitoraggio del sistema formativo ticinese 2023" nasce con lo scopo di fornire una base di informazioni periodicamente aggiornata su una serie di temi rilevanti per la scuola, fra cui l'equità, l'innovazione, i percorsi scolastici, le competenze, il benessere e le risorse;
- L'analisi didattica delle prove standardizzate di matematica per la scuola elementare ha approfondito i risultati ottenuti nelle prove standardizzate, adottando un'ottica interpretativa propria della didattica della matematica;
- Il progetto "Accompagnamento all'entrata nella professione" ha l'obiettivo di mettere a punto un percorso di entrata nella professione dei docenti delle scuole medie superiori e di sostegno ai primi anni di lavoro;
- Il progetto "Monitoraggio delle classi inclusive" risponde agli obiettivi di monitorare l'evoluzione delle competenze disciplinari e trasversali in allievi con bisogni speciali analizzando la percezione della "self efficacy" nei docenti e fornendo feedback utili alla singola classe;
- Asptransit / INSERCH è uno studio sull'inserimento lavorativo dei neodocenti nella scuola elementare e nella scuola dell'infanzia. Il progetto mira a identificare le strategie di impiego adottate da insegnanti neoassunti e individuare i punti di forza e di debolezza della formazione all'insegnamento fornita dagli istituti di formazione e i bisogni di formazione continua espressi dai neodiplomati e dalle neodiplomate;

- Il progetto di dottorato "L'accompagnamento per sostenere la professionalità" indaga i diversi fattori che favoriscono la strutturazione della professionalità dei futuri insegnanti. Uno degli scopi è tracciare una modellizzazione teorica delle diverse componenti dell'accompagnamento alla professione.

4.2 Obiettivi quantitativi particolari

L'art. 9 del cdp definisce gli obiettivi quantitativi particolari per la formazione di base dei docenti della scuola dell'infanzia e della scuola elementare (lett. a), per la formazione di base dei docenti di scuola media e media superiore (lett. b), per la formazione continua e le abilitazioni (lett. c) e per la ricerca educativa (lett. d).

4.2.1 a) Formazione di base dei docenti della scuola dell'infanzia e della scuola elementare

L'art. 9 lett. a del cdp determina come obiettivo un numero di studenti (ETP) per la formazione di base dei docenti di scuola dell'infanzia e della scuola elementare che si situa tra 210 e 270. Come per l'anno precedente, la Tabella 48 mostra una media ponderata del numero totale di studenti in ETP che supera il limite di 270 (302.2 ETP). È da sottolineare però, che questo dato, in aumento rispetto al 2021 (290.3 ETP), è coerente con il progetto 100 matricole e con l'aumento di una classe per la scuola dell'infanzia (stabilito nel 2019).

Tabella 48 – Media ponderata del numero di studenti per anno di formazione e totale in ETP (docenti di scuola dell'infanzia e della scuola elementare), nel 2022 (fonte: DFA)

	Totale ETP
I anno di bachelor	119.1
II anno di bachelor	105.6
III anno di bachelor	77.5
Totale	302.2

Nota: 1 ETP equivale a 60 ECTS. La media ponderata è calcolata nel seguente modo: 1/12 del numero di studenti espressi in ETP rilevati al 15.10.2021, 6/12 del numero di studenti espressi in ETP rilevati al 15.04.2022, 5/12 del numero di studenti espressi in ETP rilevati al 15.10.2022.

4.2.2 b) Formazione di base dei docenti di scuola media e media superiore

L'obiettivo richiede che il numero di studenti (ETP) per la formazione di base dei docenti di scuola media e media superiore sia situato tra 120 e 170 unità. Il dato totale presentato nella Tabella 49 supera leggermente la soglia superiore fissata nell'obiettivo e si attesta a 175.9 ETP.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Tabella 49 – Media del numero di studenti per anno di formazione e totale in ETP (docenti di scuola media e media superiore), nel 2022 (fonte: DFA)

	Totale ETP
master Secondario I	123.6
master Secondario I tedesco (per docenti SE)	1.9
master Didattica italiano	5.6
master Didattica matematica	1.8
master Pedagogia spec.	18.8
diploma Secondario II	24.3
Totale	176

Nota: SE = scuola elementare. 1 ETP equivale a 60 ECTS.

4.2.3 c) Formazione continua e abilitazioni

L'obiettivo si riferisce alle ore di lezione e richiede che venga assicurato almeno un volume di 3'000 ore erogate. L'anno accademico 2021-22 ha visto erogate un totale di 4'920 ore lezione, per un totale di 7'299 crediti formativi (Tabella 50). Il dato è in costante aumento a partire dall'anno accademico 2019-20.

Tabella 50 – Evoluzione del numero totale di ore di lezione offerte e crediti formativi (formazione continua e abilitazioni⁸), dall'anno accademico 2015-2016 (fonte: DFA)

	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
Numero totale delle ore lezione offerte	4'158	3'935	4'124	4'276	4'128	4'243	4'920
Crediti formativi	7'965	8'437	6'775	6'900	7'832	7'759	7'299

Nota: I crediti formativi si ottengono moltiplicando il numero di ore lezione di un corso per il numero di iscritti dello stesso corso. Il prodotto va diviso per 10 (1 ECTS = 10 ore corso*partecipante).

4.2.4 d) Ricerca educativa

L'indicatore del cdp all'art. 9 lett. d) stabilisce che vadano riservate indicativamente all'attività di ricerca il 20% delle unità ETP del corpo accademico. Come si evince dalla Tabella 51, la percentuale del personale accademico attivo nella ricerca nel 2022 ammonta al 24% (2021: 23.8%). L'obiettivo è quindi da considerarsi raggiunto.

⁸ Abilitazioni previste all'art. 6 lettere b) e c) e descritte nell'apposita convenzione.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Tabella 51 – Evoluzione del numero di ETP di personale attivo nella ricerca e del totale del personale accademico, dal 2017 (fonte: DFA)

	2017		2018		2019		2020		2021		2022	
	ETP	%										
Personale accademico complessivo	77.2		80.2		86.3		86.4		86.1		84.5	
Personale accademico attivo nella ricerca	14.9	19.3%	16.7	20.8%	20.8	24.1%	22.5	26.0%	20.5	23.8%	20.3	24.0%

4.3 Ulteriori indicatori secondo il cdp (art. 19)

L'art. 19 cdp stabilisce al cpv. 1 che l'analisi e la valutazione del raggiungimento degli obiettivi da parte del DFA comprenda, oltre agli obiettivi specificati agli artt. 8 e 9, anche una serie di indicatori elencati ed analizzati qui di seguito.

4.3.1 a) Formazione bachelor

a) 1: numero di studenti per anno di formazione e numero complessivo di studenti (media ponderata ETP dell'anno di riferimento)

La media ponderata del numero di studenti bachelor per anno di formazione e il numero complessivo di studenti sono presentati al capitolo 4.2.1, nell'ambito dell'obiettivo delineato dall'art. 9 lett. a).

a) 2: numero di studenti per provenienza (media ponderata ETP dell'anno di riferimento)

La Tabella 52 mostra che la maggior parte degli studenti iscritti al DFA è ticinese. Una parte significativa degli studenti è assoggettata all'ASUP, mentre solamente una piccola parte degli studenti proviene dall'estero. Quest'ultimo dato è in leggera crescita rispetto all'anno precedente. Degli studenti provenienti dall'estero si nota che la fetta più importante è iscritta al primo anno di bachelor.

Tabella 52 – Media ponderata del numero di studenti bachelor in ETP per provenienza, nel 2022 (fonte: DFA)

	ASUP TI	ASUP CH	Estero (non ASUP)	Totale
I anno di bachelor	107.0	4.0	8.2	119.2
II anno di bachelor	102.7	1.6	1.3	105.6
III anno di bachelor	75.9	0.4	1.2	77.5
Totale	285.6	6.0	10.7	302.3

a) 3: numero di diplomati e tasso di abbandono negli ultimi due anni

Come si evince dalla Tabella 53, il numero totale di diplomati nel 2022 ammonta a 71 e risulta in leggera diminuzione rispetto agli ultimi due anni (2020: 81; 2021: 79). Per quanto riguarda il tasso di abbandono, il valore totale rimane contenuto e stabile rispetto all'anno

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

precedente, mostrando delle leggere oscillazioni per quanto riguarda il dettaglio relativo alle formazioni per la scuola dell'infanzia ed elementare.

Tabella 53 – Numero di diplomati bachelor e tasso di abbandono, 2021-22 (fonte: DFA)

Formazione	N. diplomati 2021	N. diplomati 2022	Tasso abbandono 2021	Tasso abbandono 2022
Scuola dell'infanzia	17	25	7%	2%
Scuola elementare	62	46	6%	8%
Totale	79	71	7%	6%

Nota: Il tasso di abbandono è stato calcolato come rapporto (%) tra il numero di abbandoni/esclusioni intervenuti in corso d'anno ed il totale degli studenti iscritti all'inizio dell'anno accademico di riferimento (periodo di osservazione: 15.10-31.08).

a) 4: tasso di ammissione

Rispetto al 2021 (40%), la Tabella 54 evidenzia un accresciuto tasso di ammissione che si attesta al 48%.

Tabella 54 – Numero di domande di ammissione, numero di ammissioni e tasso di ammissione agli studi di bachelor, nel 2022 (fonte: DFA)

Formazione	N. domande di ammissione	N. ammessi	% di ammessi
Scuola dell'infanzia	89	46	51.7%
Scuola elementare	161	74	46.0%
Totale	250	120	48.0%

a) 5: tasso di soddisfazione degli studenti

Anche nel 2022 è stato distribuito il questionario per valutare il corso di laurea di bachelor offerto dal DFA (Tabella 55). Questo strumento ha lo scopo di favorire il confronto tra i diversi corsi di laurea e tra i diversi anni dello stesso corso. La scala utilizzata per valutare le singole affermazioni contenute nel questionario va da 1 (totalmente in disaccordo) a 4 (completamente d'accordo).

Il totale dei sondaggi inviati ammonta a 79, con 72 risposte ricevute (tasso di rispondenza: 91%).

Tabella 55 – Sondaggi inviati, risposte e tasso di partecipazione al sondaggio sottoposto agli studenti in procinto di terminare il bachelor in Insegnamento per il livello prescolastico e per il livello elementare, nel 2022 (fonte: DFA)

	Sondaggi inviati	Risposte ricevute	% di partecipazione
Scuola dell'infanzia	28	25	89%
Scuola elementare	51	47	92%
Totale	79	72	91%

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

La Tabella 56 e la Tabella 57 contengono l'elenco delle valutazioni fatte dagli studenti del bachelor in Insegnamento per il livello elementare e del bachelor in Insegnamento per il livello prescolare. Le risposte sono suddivise tra quelle con una media uguale o superiore a 3, punteggio che rappresenta punti di forza dell'insegnamento, quelle con una media uguale o superiore a 2.5 e inferiore a 3, punteggio che quantifica aspetti solo soddisfacenti dell'insegnamento e quelle con una media inferiore a 2.5, punteggio che quantifica aspetti potenzialmente problematici.

Come mostrano le tabelle, per entrambi i percorsi di studio i seguenti aspetti sono ritenuti potenzialmente problematici: la considerazione dello studente all'interno del corso di laurea, l'organizzazione del percorso formativo, l'impegno richiesto dalla formazione e la conciliabilità del piano di studi con altre responsabilità e impegni degli studenti. Per migliorare la soddisfazione degli allievi del DFA riguardo a questi elementi specifici andranno studiate ed implementate misure volte a correggere queste problematiche, senza tuttavia intaccare gli aspetti valutati positivamente dagli studenti.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Tabella 56 – Media delle risposte degli studenti del bachelor in Insegnamento per il livello elementare e confronto con gli anni precedenti e gli altri percorsi formativi del DFA, per singole affermazioni, nel 2022 (fonte: DFA)

Affermazione	Rapporto bachelor SE 2022	bachelor SE 2021	bachelor SI 2022	master 2022	diploma 2022
Le seguenti affermazioni sono state valutate con un punteggio uguale o superiore a 3 e possono dunque essere considerati dei punti di forza del bachelor SE dal punto di vista degli studenti.					
Le competenze/capacità in entrata mi hanno permesso di svolgere il percorso formativo senza particolari difficoltà	3.4	3.4	3.3	3.3	3.5
La formazione mi ha offerto la possibilità di far interagire teoria e pratica	3.3	3.5	3.3	3.1	3.1
Mi sento preparato/a per l'inserimento nel mondo del lavoro	3.3	3.4	3	3.3	3.2
Le relazioni con il/la responsabile del corso di laurea sono state positive	3.3	3.3	3.2	3.3	3.6
L'insegnamento ricevuto mi ha consentito di acquisire valide conoscenze e competenze professionali	3.2	3.3	3.4	3.3	2.9
La combinazione delle diverse modalità d'insegnamento (lezioni frontali, seminari, laboratori, ecc.) ha favorito l'apprendimento	3.2	3.3	3.2	2.9	2.9
I rapporti con i docenti sono stati improntati al rispetto reciproco	3.2	3.4	3.1	3.4	3.5
Complessivamente ho apprezzato le relazioni instaurate con gli altri studenti	3.2	3.4	3.5	3.6	3.7
La formazione mi ha consentito di accrescere il mio senso critico e di aprire nuovi orizzonti conoscitivi e culturali	3.1	3.3	3.3	3.1	3
Il personale amministrativo si è mostrato attento alle mie richieste	3.1	3.4	3.2	3.4	3.7
Le seguenti affermazioni sono state valutate con un punteggio uguale o superiore a 2.5 e inferiore a 3 e possono dunque essere considerati punti soddisfacenti del bachelor SE dal punto di vista degli studenti.					
Complessivamente ho apprezzato il corso di laurea	2.8	3.1	3.1	3	2.7
La strutturazione del piano degli studi (articolazione tra moduli, corsi, seminari, laboratori, progetti, pratica professionale) si è rivelata coerente	2.7	3.1	2.7	3	2.8
L'accompagnamento e il sostegno ricevuti durante la formazione si sono rivelati importanti per la buona riuscita degli studi	2.7	3	2.8	3	2.8
Il clima esistente all'interno del corso di laurea ha favorito la mia motivazione allo studio	2.7	3	2.6	2.9	3.2
Il percorso formativo svolto ha risposto alle mie aspettative	2.7	2.9	2.9	2.9	2.8
Le seguenti affermazioni riportano una valutazione complessiva inferiore a 2.5.					
Lo studente è considerato una componente significativa all'interno del corso di laurea (il suo avviso è preso in considerazione)	2.4	2.8	2.3	2.8	3
L'organizzazione del percorso formativo è risultata adeguata in termini di comunicazioni ufficiali, orari, certificazioni, ecc.	2.3	2.9	2.3	2.8	2.8
L'impegno richiesto dalla formazione è stato adeguato (relazione tra frequenza in aula e studio personale)	2.1	2.8	2.2	2.4	2.3

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Il piano degli studi ha consentito la conciliazione con altre responsabilità personali e impegni sociali (lavoro, famiglia, volontariato, ecc.)	2	2.6	1.9	2.3	2.3
---	---	-----	-----	-----	-----

Nota: SE = scuola elementare; SI = scuola dell'infanzia.

Tabella 57 – Media delle risposte degli studenti del bachelor in Insegnamento per il livello prescolastico e confronto con gli anni precedenti e gli altri percorsi formativi del DFA, per singole affermazioni, nel 2022 (fonte: DFA)

Affermazione	Rapporto bachelor SI 2022	bachelor SI 2021	bachelor SE 2022	master 2022	diploma 2022
Le seguenti affermazioni sono state valutate con un punteggio uguale o superiore a 3 e possono dunque essere considerati dei punti di forza del bachelor SI dal punto di vista degli studenti.					
Complessivamente ho apprezzato le relazioni instaurate con gli altri studenti	3.5	3.2	3.2	3.6	3.7
L'insegnamento ricevuto mi ha consentito di acquisire valide conoscenze e competenze professionali	3.4	3.4	3.2	3.3	2.9
Le competenze/capacità in entrata mi hanno permesso di svolgere il percorso formativo senza particolari difficoltà	3.3	3.3	3.4	3.3	3.5
La formazione mi ha offerto la possibilità di far interagire teoria e pratica	3.3	3.4	3.3	3.1	3.1
La formazione mi ha consentito di accrescere il mio senso critico e di aprire nuovi orizzonti conoscitivi e culturali	3.3	3.1	3.1	3.1	3
La combinazione delle diverse modalità d'insegnamento (lezioni frontali, seminari, laboratori, ecc.) ha favorito l'apprendimento	3.2	2.9	3.2	2.9	2.9
Le relazioni con il/la responsabile del corso di laurea sono state positive	3.2	2.9	3.3	3.3	3.6
Il personale amministrativo si è mostrato attento alle mie richieste	3.2	3.3	3.1	3.4	3.7
I rapporti con i docenti sono stati improntati al rispetto reciproco	3.1	3.2	3.2	3.4	3.5
Complessivamente ho apprezzato il corso di laurea	3.1	2.9	2.8	3.0	2.7
Mi sento preparato/a per l'inserimento nel mondo del lavoro	3.0	3.5	3.3	3.3	3.2
Le seguenti affermazioni sono state valutate con un punteggio uguale o superiore a 2.5 e inferiore a 3 e possono dunque essere considerati punti soddisfacenti del bachelor SI dal punto di vista degli studenti.					
Il percorso formativo svolto ha risposto alle mie aspettative	2.9	2.8	2.7	2.9	2.8
L'accompagnamento e il sostegno ricevuti durante la formazione si sono rivelati importanti per la buona riuscita degli studi	2.8	2.9	2.7	3.0	2.8
La strutturazione del piano degli studi (articolazione tra moduli, corsi, seminari, laboratori, progetti, pratica professionale) si è rivelata coerente	2.7	3.1	2.7	3.0	2.8
Il clima esistente all'interno del corso di laurea ha favorito la mia motivazione allo studio	2.6	2.7	2.7	2.9	3.2
Le seguenti affermazioni riportano una valutazione complessiva inferiore a 2.5.					
L'organizzazione del percorso formativo è risultata adeguata in termini di	2.3	2.5	2.3	2.8	2.8

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

comunicazioni ufficiali, orari, certificazioni, ecc.					
Lo studente è considerato una componente significativa all'interno del corso di laurea (il suo avviso è preso in considerazione)	2.3	2.6	2.4	2.8	3
L'impegno richiesto dalla formazione è stato adeguato (relazione tra frequenza in aula e studio personale)	2.2	2.8	2.1	2.4	2.3
Il piano degli studi ha consentito la conciliazione con altre responsabilità personali e impegni sociali (lavoro, famiglia, volontariato, ecc.)	1.9	2.4	2.0	2.3	2.3

Nota: SE = scuola elementare; SI = scuola dell'infanzia.

a) 6: costo medio per studente paragonato alla media svizzera

Per il 2022, il costo medio per studente per la formazione di bachelor si attesta a 23'277 franchi, in linea con i valori dei due anni precedenti. Il confronto con la media svizzera per l'anno corrente non è possibile poiché il dato non è ancora disponibile presso l'UST. Tuttavia, confrontando i dati degli anni precedenti, si evince che il costo della formazione bachelor offerta dal DFA è inferiore rispetto al costo medio svizzero.

Tabella 58 – Evoluzione del costo medio per studente per la formazione di bachelor rispetto alla media svizzera, dal 2019 (fonte: UST)

	2019	2020	2021	2022
Formazione bachelor DFA	22'027	23'279	23'339	23'277
Costo medio CH	27'591	26'950	26'909	-

4.3.2 b) Formazioni master e diploma**b) 1: numero di studenti per anno di formazione e numero complessivo di studenti (media ponderata ETP dell'anno di riferimento)**

La media ponderata del numero di studenti master per anno di formazione e il numero complessivo di studenti sono presentati al capitolo 4.2.2, nell'ambito dell'obiettivo delineato dall'art. 9 lett. b).

b) 2: numero di studenti per provenienza (media ponderata ETP dell'anno di riferimento)

La media ponderata del numero di studenti iscritti al master in ETP e per provenienza è illustrata nella Tabella 59. Rispetto al 2021 si riscontra un generale aumento (da 147.8 ETP a 175.9 ETP), principalmente dovuto all'incremento degli studenti ticinesi (+31 ETP). D'altra parte il numero di studenti assoggettati all'accordo ASUP in arrivo da altri Cantoni riscontra una contrazione rispetto all'anno passato (-2.3 ETP). Il numero di studenti esteri vede nel 2022 una leggera flessione e si attesta a 20.1 ETP (2021: 20.8).

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Tabella 59 – Media ponderata del numero di studenti master in ETP per provenienza, nel 2022 (fonte: DFA)

	ASUP TI	ASUP CH	Esterò (non ASUP)	Totale
master Secondario I	105.8	1.6	16.2	123.6
master Secondario I tedesco (per docenti SE)	1.9	0.0	0.0	1.9
master Didattica italiano	5.0	0.0	0.6	5.6
master Didattica matematica	1.7	0.0	0.1	1.8
master Pedagogia spec.	16.8	0.0	2.0	18.8
diploma Secondario II	20.7	2.3	1.3	24.3
Totale	151.9	3.9	20.2	176

Nota: SE = scuola elementare.

b) 3: numero di diplomati per disciplina e tipo di abilitazione e tasso di abbandono negli ultimi due anni

Il dettaglio del numero di diplomati master per il 2022 è riportato nella Tabella 60 e nella Tabella 61. Si ricorda che il numero di diplomati è strettamente legato all'offerta formativa del DFA definita in concertazione con il DECS.

Per quanto riguarda il tasso di abbandono, nel 2022 si rileva una percentuale dell'8%, difficilmente confrontabile con gli anni precedenti a causa dell'aumento dell'offerta formativa (Tabella 62).

Tabella 60 – Numero di diplomati master e totale, nel 2022 (fonte: DFA)

N. diplomati	2022
master secondario I (SM)	46
diploma secondario II (SMS)	29
Totale v. dettaglio materie	75
II abilitazione (SM)	1

Nota: SM = scuola media; SMS = scuola media superiore. I diplomati della II abilitazione (SM) seguono parte della formazione master secondario I (SM) ma il titolo rilasciato è un CAS in Insegnamento di una materia supplementare alla scuola media della Formazione Continua del DFA.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Tabella 61 – Numero di diplomati master per disciplina e totale, nel 2022 (fonte: DFA)

Materie	Settore	N. diplomati 2022
Educazione fisica	SM	7
Educazione musicale	SM	4
Educazione visiva e educazione alle arti plastiche	SM	1
Francese	SM	1
Geografia	SM	3
Inglese	SM	1
Italiano (lingua scolastica)	SM	8
Latino	SM	3
Matematica	SM	9
Storia e educazione civica	SM	8
Tedesco	SM	1
Totale SM		46
Economia e diritto	SMS	1
Francese	SMS	3
Inglese	SMS	7
Matematica	SMS	9
Storia dell'arte	SMS	8
Tedesco	SMS	1
Totale SMS		29
Totale diplomati		75

Nota: SM = scuola media; SMS = scuola media superiore.

Tabella 62 – Tasso di abbandono degli studenti del master, dal 2020 (fonte: DFA)

Formazione	Tasso abbandono 2020	Tasso abbandono 2021	Tasso abbandono 2022
master Matematica per il livello secondario I (SM)	33%	0%	17%
master secondario I (SM)	4%	3%	7%
diploma secondario II (SMS)	6%	4%	3%
master Didattica dell'italiano	-	-	44%
master Tedesco per il livello secondario I (SM)	-	-	0%
master in Pedagogia specializzata e didattica inclusiva	-	-	4%
Totale	5%	3%	8%

Nota: SM = scuola media; SMS = scuola media superiore. Il tasso di abbandono è stato calcolato come rapporto (%) tra il numero di abbandoni/esclusioni intervenuti in corso d'anno e il totale degli studenti iscritti all'inizio dell'anno accademico di riferimento (periodo di osservazione: 15.10-31.08).

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

b) 4: tasso di ammissione

Come illustrato dalla Tabella 63, il tasso di ammissione per l'anno 2022 si fissa al 40% (2021: 32%). È da tener presente tuttavia il maggior numero di corsi formativi a livello master offerti nel 2021 rispetto al 2022. Paragonando i percorsi offerti per entrambi gli anni citati, si rileva che per il master secondario I nel 2022 sono state effettuate 209 domande di ammissione e sono stati accettati 59 studenti per una percentuale del 28% di ammessi (2021: 277 domande, 88 accettate, 32% di ammessi), mentre per il diploma secondario II le domande di ammissione sono state 41, per 33 partecipanti al percorso di studio e una percentuale dell'80% di ammessi (2021: 126 domande, 30 accettate, 24% di ammessi). Non si rilevano differenze importanti per il master Matematica per il livello secondario I (per ingegneri SUP).

Tabella 63 – Numero di domande di ammissione, numero di ammissioni e tasso di ammissione agli studi di master, nel 2022 (fonte: DFA)

Formazione	Domande di ammissione 2022	Ammessi 2022	% di ammessi
master secondario I	209	59	28%
master Matematica per il livello secondario I (per ingegneri SUP)	9	3	33%
master in Didattica della matematica	18	16	89%
diploma secondario II	41	33	80%
Totale	277	111	40%

b) 5: tasso di soddisfazione dei diplomati

Parallelamente agli studenti che stanno terminando il bachelor, anche coloro che sono in procinto di finire il master in Insegnamento per il livello secondario I e il diploma di Insegnamento per le scuole di maturità hanno compilato un questionario con lo scopo di comprendere il livello di soddisfazione dei diplomati. La Tabella 64 indica un buon livello di partecipazione (90%).

Tabella 64 – Sondaggi inviati, risposte e tasso di partecipazione al sondaggio sottoposto agli studenti in procinto di terminare il master in Insegnamento per il livello secondario I e il diploma in Insegnamento per le scuole di maturità, nel 2022 (fonte: DFA)

	Sondaggi inviati	Risposte ricevute	% di partecipazione
Secondario I	55	49	89%
diploma secondario II	28	26	93%
Totale	83	75	90%

Il questionario somministrato e la procedura di valutazione si rifà a quanto presentato nel capitolo 4.3.1 relativo al tasso di soddisfazione dei diplomati di bachelor. La Tabella 65 e la Tabella 66 mostrano i risultati delle valutazioni degli studenti del master in Insegnamento per il livello secondario I e il diploma di Insegnamento per le scuole di maturità. Per entrambi i percorsi di studio si registrano valutazioni più che soddisfacenti per gli aspetti legati alla

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

formazione, ad eccezione dell'impegno richiesto e della conciliabilità tra formazione e responsabilità/impegni personali che, come per le filiere di bachelor, ricevono delle valutazioni basse e pertanto necessitano di un'attenta riflessione.

Tabella 65 – Media delle risposte degli studenti del master in Insegnamento per il livello secondario I e confronto con gli anni precedenti e gli altri percorsi formativi del DFA, per singole affermazioni, nel 2022 (fonte: DFA)

Affermazione	Rapporto master 2022	master 2021	bachelor SE 2022	bachelor SI 2022	diploma 2022
Le seguenti affermazioni sono state valutate con un punteggio uguale o superiore a 3 e possono dunque essere considerate dei punti di forza del master dal punto di vista degli studenti.					
Complessivamente ho apprezzato le relazioni instaurate con gli altri studenti	3.6	3.7	3.2	3.5	3.7
I rapporti con i docenti sono stati improntati al rispetto reciproco	3.4	3.5	3.2	3.1	3.5
Il personale amministrativo si è mostrato attento alle mie richieste	3.4	3.5	3.1	3.2	3.7
Le competenze/capacità in entrata mi hanno permesso di svolgere il percorso formativo senza particolari difficoltà	3.3	3.4	3.4	3.3	3.5
L'insegnamento ricevuto mi ha consentito di acquisire valide conoscenze e competenze professionali	3.3	3.5	3.2	3.4	2.9
Mi sento preparato/a per l'inserimento nel mondo del lavoro	3.3	3.5	3.3	3.0	3.2
Le relazioni con il/la responsabile del corso di laurea sono state positive	3.3	3.3	3.3	3.2	3.6
La formazione mi ha offerto la possibilità di far interagire teoria e pratica	3.1	3.3	3.3	3.3	3.1
La formazione mi ha consentito di accrescere il mio senso critico e di aprire nuovi orizzonti conoscitivi e culturali	3.1	3.1	3.1	3.3	3
La strutturazione del piano degli studi (articolazione tra moduli, corsi, seminari, laboratori, progetti, pratica professionale) si è rivelata coerente	3.0	2.9	2.7	2.7	2.8
L'accompagnamento e il sostegno ricevuti durante la formazione si sono rivelati importanti per la buona riuscita degli studi	3.0	3	2.7	2.8	2.8
Complessivamente ho apprezzato il corso di laurea	3.0	3.1	2.8	3.1	2.7

Le seguenti affermazioni sono state valutate con un punteggio uguale o superiore a 2.5 e inferiore a 3 e possono dunque essere considerati punti soddisfacenti del master dal punto di vista degli studenti.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

La combinazione delle diverse modalità d'insegnamento (lezioni frontali, seminari, laboratori, ecc.) ha favorito l'apprendimento	2.9	2.8	3.2	3.2	2.9
Il clima esistente all'interno del corso di laurea ha favorito la mia motivazione allo studio	2.9	3	2.7	2.6	3.2
Il percorso formativo svolto ha risposto alle mie aspettative	2.9	2.9	2.7	2.9	2.8
L'organizzazione del percorso formativo è risultata adeguata in termini di comunicazioni ufficiali, orari, certificazioni, ecc.	2.8	2.8	2.3	2.3	2.8
Lo studente è considerato una componente significativa all'interno del corso di laurea (il suo avviso è preso in considerazione)	2.8	2.8	2.4	2.3	3
Due affermazioni hanno riportato una valutazione complessiva inferiore a 2.5. Le affermazioni sono le seguenti.					
L'impegno richiesto dalla formazione è stato adeguato (relazione tra frequenza in aula e studio personale)	2.4	2.6	2.1	2.2	2.3
Il piano degli studi ha consentito la conciliazione con altre responsabilità personali e impegni sociali (lavoro, famiglia, volontariato, ecc.)	2.3	2.5	2.0	1.9	2.3

Nota: SE = scuola elementare; SI = scuola dell'infanzia.

Tabella 66 – Media delle risposte degli studenti del diploma in Insegnamento per le scuole di maturità e confronto con gli anni precedenti e gli altri percorsi formativi del DFA, per singole affermazioni, nel 2022 (fonte: DFA)

Affermazione	Rapporto diploma 2022	diploma 2021	bachelor SE 2022	bachelor SI 2022	master 2022
Le seguenti affermazioni sono state valutate con un punteggio uguale o superiore a 3 e possono dunque essere considerati dei punti di forza del diploma dal punto di vista degli studenti.					
Complessivamente ho apprezzato le relazioni instaurate con gli altri studenti	3.7	3.8	3.2	3.5	3.6
Il personale amministrativo si è mostrato attento alle mie richieste	3.7	3.6	3.1	3.2	3.4
Le relazioni con il/la responsabile del corso di laurea sono state positive	3.6	3.7	3.3	3.2	3.3
Le competenze/capacità in entrata mi hanno permesso di svolgere il percorso formativo senza particolari difficoltà	3.5	3.2	3.4	3.3	3.3
I rapporti con i docenti sono stati improntati al rispetto reciproco	3.5	3.6	3.2	3.1	3.4

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Mi sento preparato/a per l'inserimento nel mondo del lavoro	3.2	3.4	3.3	3.0	3.3
Il clima esistente all'interno del corso di laurea ha favorito la mia motivazione allo studio	3.2	3.6	2.7	2.6	2.9
La formazione mi ha offerto la possibilità di far interagire teoria e pratica	3.1	3	3.3	3.3	3.1
Lo studente è considerato una componente significativa all'interno del corso di laurea (il suo avviso è preso in considerazione)	3	3	2.4	2.3	2.8
La formazione mi ha consentito di accrescere il mio senso critico e di aprire nuovi orizzonti conoscitivi e culturali	3	3.4	3.1	3.3	3.1
Le seguenti affermazioni sono state valutate con un punteggio uguale o superiore a 2.5 e inferiore a 3 e possono dunque essere considerati punti soddisfacenti del diploma dal punto di vista degli studenti.					
L'insegnamento ricevuto mi ha consentito di acquisire valide conoscenze e competenze professionali	2.9	3.3	3.2	3.4	3.3
La combinazione delle diverse modalità d'insegnamento (lezioni frontali, seminari, laboratori, ecc.) ha favorito l'apprendimento	2.9	3.2	3.2	3.2	2.9
La strutturazione del piano degli studi (articolazione tra moduli, corsi, seminari, laboratori, progetti, pratica professionale) si è rivelata coerente	2.8	2.8	2.7	2.7	3.0
L'organizzazione del percorso formativo è risultata adeguata in termini di comunicazioni ufficiali, orari, certificazioni, ecc.	2.8	3	2.3	2.3	2.8
L'accompagnamento e il sostegno ricevuti durante la formazione si sono rivelati importanti per la buona riuscita degli studi	2.8	3.3	2.7	2.8	3.0
Il percorso formativo svolto ha risposto alle mie aspettative	2.8	3	2.7	2.9	2.9
Complessivamente ho apprezzato il corso di laurea	2.7	2.9	2.8	3.1	3.0

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Due affermazioni hanno riportato una valutazione complessiva inferiore a 2.5. Le affermazioni sono le seguenti.

L'impegno richiesto dalla formazione è stato adeguato (relazione tra frequenza in aula e studio personale)	2.3	2.1	2.1	2.2	2.4
Il piano degli studi ha consentito la conciliazione con altre responsabilità personali e impegni sociali (lavoro, famiglia, volontariato, ecc.)	2.3	1.7	2.0	1.9	2.3

Nota: SE = scuola elementare; SI = scuola dell'infanzia.

4.3.3 c) Formazione continua e perfezionamento

c) 1: numero totale di partecipanti

L'aumento dei partecipanti dell'anno accademico 2020-21, dovuto principalmente a corsi sul tema della didattica a distanza e sull'uso delle nuove tecnologie nell'insegnamento, trova conferma anche nell'anno accademico 2021-22. Secondo il DFA, il totale di 4'328 partecipanti è da ricondurre all'offerta di conferenze, convegni e giornate di studio organizzati con diversi partner. In aggiunta, altri fattori che possono spiegare questa tendenza sono la maggiore accessibilità ai diversi corsi legati a percorsi Advanced Studies e l'aumento di corsi di breve durata.

c) 2: numero totale di corsi offerti

Nella Tabella 67 viene presentato il numero di corsi di formazione continua offerti dal DFA. Nell'anno accademico 2021-22 sono stati erogati un totale di 211 corsi brevi (+31 rispetto all'anno accademico 2020-21) e sono stati offerti 2 MAS, 4 DAS (di cui uno annullato e uno concluso), 19 CAS (di cui 2 annullati, 4 conclusi e gli altri in corso o iniziati) e numerosi corsi brevi.

Tabella 67 – Numero di corsi di formazione continua offerti, dall'anno accademico 2015-16 (fonte: DFA)

	2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22
Corsi brevi offerti	68	113	181	194	169	180	211
non collegati a CAS/DAS/MAS	-	-	-	100	84	104	112
appartenenti a un CAS	36	46	63	68	68	59	74
appartenenti a un DAS	-	-	12	6	9	16	10
appartenenti a un DAS/MAS	-	-	-	4	-	-	-
appartenenti a un MAS	-	-	10	16	8	1	15

c) 3: numero totale di ore lezione offerte (oppure crediti formativi)

Il numero totale di ore di lezione offerte è presentato al capitolo 4.2.3, nell'ambito dell'obiettivo delineato dall'art. 9 lett. c).

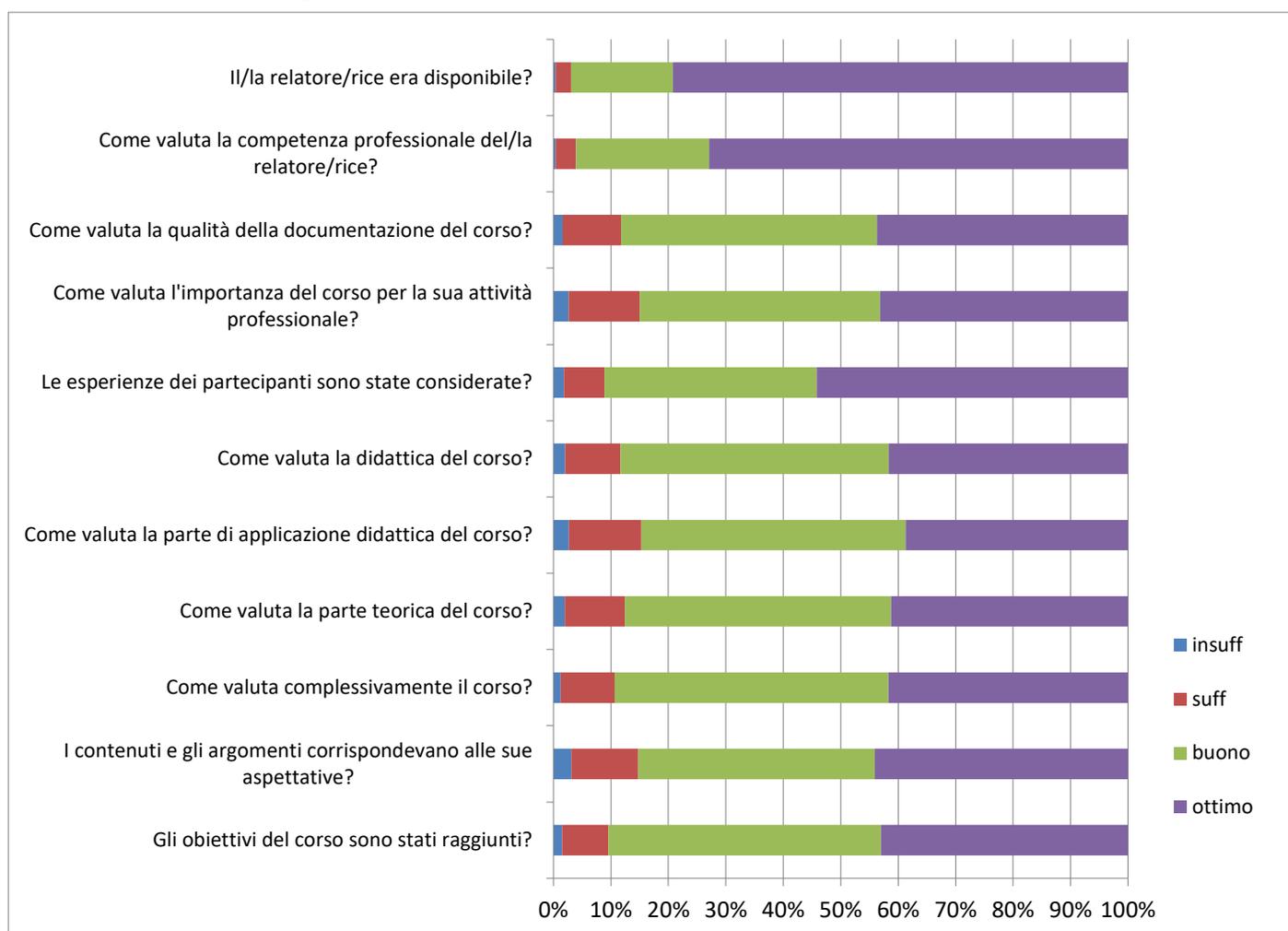
Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

c) 4: tasso di soddisfazione dei partecipanti

Anche durante l'anno accademico 2021-22, gli studenti che hanno partecipato ai corsi di formazione continua e perfezionamento sono stati chiamati a rispondere a un questionario. Alle domande poste si poteva rispondere selezionando quattro possibili valori: insufficiente (1), sufficiente (2), buono (3) e ottimo (4).

La distribuzione delle risposte alle singole domande è presentata nella Figura 3. Si evince una media complessiva delle valutazioni per il 2022 con un punteggio di 3.37, leggermente superiore alla media relativa all'anno 2021 (3.2). Secondo il DFA, questo miglioramento della soddisfazione è da implicare alla miglior gestione del numero dei corsi e dei partecipanti rispetto all'anno precedente (nel 2021 il forte incremento delle iscrizioni aveva posto alcuni problemi organizzativi).

Figura 3 – Livello di soddisfazione degli studenti iscritti ai corsi di formazione continua e perfezionamento, per singola domanda, nel 2022 (fonte: DFA)



Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

4.3.4 d) Ricerca**d) 1: lista dei progetti**

L'art. 19 lett. d) punto 1 prevede che venga presentata la lista dei progetti nell'ambito della ricerca. La Tabella 68 mostra un elenco dei progetti, secondo il capo progetto, l'ente finanziatore, la tipologia, il finanziamento totale e il ricavo del 2022.

Tabella 68 – Lista dei progetti di ricerca, nel 2022 (fonte: DFA)

N.	Nome progetto	Codice progetto	capo progetto	Ente finanziatore	Tipo progetto	approvato il	inizio	fine	Finanziamento totale in CHF	Ricavo 2022
1	PISA 2015-2018-2021	51RA101PISA	Salvisberg Miriam	Confederazione Svizzera: Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione SEFRI; Cantoni: Conferenza svizzera dei direttori cantonali della pubblica educazione CDPE tramite la PHSG	Competitiva	01.01.2010	01.01.2016	31.12.2023	985'281.00	163'964.93
2	VeCoF 2016-2017-2020	51RA113	Salvisberg Miriam	Conferenza svizzera dei direttori cantonali della pubblica educazione CDPE	Competitiva	27.03.2015	01.01.2015	31.12.2019	605'000.00	120'508.95
3	VeCoFLS	51RA114	Salvisberg Miriam	Conferenza svizzera dei direttori cantonali della pubblica educazione CDPE	Competitiva	31.08.2015	01.07.2015	01.07.2024	156'865.00	-
4	CME	58RA101CME	Sbaragli Silvia	Fondo nazionale svizzero FNS_Agora; Lugano città del Gusto; UBS	Competitiva	27.01.2017	01.09.2017	31.08.2021	241'654.55	-1'857.03
5	CDLLI	53RA114CDLLI	Fornara Simone	SEFRI_Projektgebundene Beiträge_P9_Aufbau der wissenschaftlichen Kompetenzen in den Fachdidaktiken tramite swissuniversities	Competitiva	11.05.2017	01.01.2017	31.12.2020	698'640.00	493.50
6	Italmatica_FNS	58RA103ItalmFNS	Sbaragli Silvia	Fondo Nazionale Svizzero FNS_Project funding in	Competitiva	29.03.2017	01.09.2018	31.08.2021	606'106.00	3'711.39

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

				humanities and social sciences (Division I)						
7	ItaCH	57RA105ItaCH	Antonini Francesca	Ufficio federale della cultura UFC	Competitiva	09.11.2017	01.09.2018	31.01.2020	346'879.71	9'398.33
8	EStoSCHOOL	51RA119EStoSCH	Castelli Luciana	Fondazione Jacobs	Competitiva	15.05.2018	01.09.2019	31.08.2021	86'125.00	3'215.91
9	SB	59RA102SB	Botturi Luca	Movetia_Erasmus+ K2	Competitiva	15.03.2018	01.01.2019	31.12.2020	40'530.00	-775.00
10	AmAs	50RA146AmAs	Rocca Lorena	Movetia_programma pilota internazionale Fondo carte blanche	Competitiva	14.06.2018	01.09.2019	31.08.2021	58'000.00	13'282.45
11	MAPAW	32RA1MAPAW02	Botturi Luca	Fondo nazionale svizzero FNS_Agora	Ricerca	27.08.2019	01.09.2020	31.08.2023	63'720.00	23'285.01
12	MOBAK	50RA148MOBAK	Storni Simone	Pädagogische Hochschule Zürich PHZH	Ricerca	30.09.2020	01.12.2019	30.11.2021	14'000.00	86.13
13	RECITI	52RA114RECITI	Mainardi Michele	Pro infirmis, Fachstelle Kultur Inklusif (FKI)	Ricerca	27.08.2020	01.09.2020	31.08.2021	25'000.00	282.78
14	IPIAUT	52RA115IPIAUT	Mainardi Michele	Interreg V A - Fondo Europeo di Sviluppo Regionale Italia Svizzera finanziato tramite Dipartimento della sanità e della socialità DSS	Ricerca	22.10.2019	01.11.2020	31.10.2022	8'240.00	2'747.00
15	InFormazioneInclusione	52RA116IFIN01	Mainardi Michele	Movetia_Carte Blanche	Ricerca	09.03.2020	01.09.2020	31.08.2022	20'000.00	17'137.75
16	DYNAMICO	53RA119DYNAMICO	Giulivi Sara	Stiftung Mercator Schweiz tramite Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne EPFL	Ricerca	14.09.2020	01.09.2020	31.08.2025	4'900.00	-
17	GEvalSekII	57RA107GEVALSEKII	Losa Stefano	Ufficio federale della cultura tramite Haute école pédagogique Vaud HEPVD	Ricerca	16.12.2019	01.01.2020	31.08.2021	23'153.00	1'550.90
18	LOIS	59RA104LOIS	Botturi Luca	Fondo nazionale svizzero FNS_Project funding in humanities and social sciences (Division I)	Ricerca	22.03.2019	01.01.2020	31.12.2022	211'481.00	113'861.28
19	Computational thinking skills-TME510	59RA106CTSKILLS01	Piatti Alberto	Fondo nazionale svizzero FNS_PNR77	Ricerca	11.07.2019	01.10.2020	30.09.2024		-

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

20	EMOKK	50RA151EMOKK	Storni Simone	Fondo nazionale svizzero FNS_Project funding in humanities and social sciences (Division I) tramite la Pädagogische Hochschule Zürich PHZH	Fondo terzi	17.06.2021	01.07.2021	30.06.2025	99'120.00	22'528.32
21	ItalMatica for all (I&M)	58RA104IEM	Sbaragli Silvia	Fondo nazionale svizzero FNS_Agora	Fondo terzi	04.09.2020	01.09.2021	31.08.2024	197'980.00	56'662.92
22	DiscMilo	50RA150DISCMILO01	Rocca Lorena	Fondazione Parco del Piano di Magadino	Fondo terzi	19.01.2021	01.05.2021	30.04.2023	20'000.00	14'739.23
23	QUAD	51RA121QUAD	Vanini Alina	Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften ZHAW	Fondo terzi	13.07.2021	30.06.2021	31.08.2021	22'000.00	12'156.45
24	Centro didattica lingua e letteratura italiana 2 (CDLLI2)	53RA120CDLLI2	Fornara Simone	SEFRI_Projektgebundene Beiträge_P9_Aufbau der wissenschaftlichen Kompetenzen in den Fachdidaktiken tramite swissuniversities	Fondo terzi	02.10.2020	01.01.2021	31.12.2022	87'547.74	25'000.00
25	MeGeK	57RA109MEGEK	Losa Stefano	Centro scientifico di competenza per il plurilinguismo (CSP/KFM/RCM)	Fondo terzi	23.10.2020	01.01.2021	31.12.2023	75'000.00	15'810.80
26	CDLS2	57RA110CDLSII	Losa Stefano	SEFRI_Projektgebundene Beiträge_P9_Aufbau der wissenschaftlichen Kompetenzen in den Fachdidaktiken tramite la Pädagogische Hochschule St. Gallen PHSG	Fondo terzi	19.10.2020	01.01.2021	31.12.2024	14'000.00	3'169.02
27	Mint-Bildung Plus	59RA108MINTBPLUS01	Negrini Lucio	SEFRI_Projektgebundene Beiträge_P10_Aufbau eines nationalen Netzwerkes zur Förderung der MINT-Bildung tramite Fachhochschule Nordwestschweiz FHNW	Fondo terzi	18.11.2019	01.01.2021	31.12.2024	170'000.00	50'496.98
28	MINT-Robotic Teachers Community 3	59RA110ROTECOIII	Negrini Lucio	Accademie svizzere delle scienze	Fondo terzi	11.06.2021	01.10.2021	30.09.2024	52'250.00	20'145.58

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

29	Pestalozzi	80RA101PESTAL	Sahlfeld Wolfgang	Pestalozzianums, Stiftung für Bildung, Schule und Dialog	Fondo terzi	16.02.2021	01.09.2021	31.08.2022	9'000.00	6'000.00
30	PATI	15RA1PATI02	Mainardi Michele	Ufficio federale per le pari opportunità delle persone con disabilità UFPD; Federazione svizzera dei sordi SGB-FSS	Fondo terzi	20.07.2020	01.05.2021	31.12.2023	10'000.00	1'716.10
31	sCHoolmaps 3.0	50RA149SCHOOL3001	Reggiani Luca	Bundesamt für Landestopografie swisstopo, Koordination der Geoinformation (KOGIS)	Fondo terzi	11.09.2020	01.04.2021	31.07.2023	21'869.00	4'491.73
32	MusA	57RA111MUSA	Kappler Daniela	Ufficio federale della cultura UFC	Fondo terzi	08.09.2020	01.09.2021	30.06.2023	65'200.00	38'801.27
33	ETSCRATCH	32RA1ETSCRATCH02	Babazadeh Masiar	Hasler Stiftung, Bern tramite Università della Svizzera italiana, Faculty of Informatic	Fondo terzi	22.08.2021	01.11.2021	31.10.2022	8'490.00	8'490.00
34	EM-HEP	50RA152EMHEP	Losa Stefano	SEFRI_Projektgebundene Beiträge_P7_Chancengleichheit und Hochschulentwicklung tramite Haute école pédagogique du Canton Vaud HEPVD	Fondo terzi	10.08.2021	01.01.2022	31.12.2024	10'000.00	3'276.80
35	TEDYC	50RA153TEDYC	Lupatini Marco	Movetia_Programma internazionale	Fondo terzi	25.02.2022	01.09.2022	31.08.2025	92'778.00	5'813.00
36	NEFELE	51RA122NEFELE	Marcionetti Jenny	Erasmus+_KA220-HED_Cooperation partnerships in higher education	Fondo terzi	07.05.2021	01.12.2021	31.05.2024	61'475.00	26'327.46
37	S-CLEVER	51RA123SCLEVER	Plata Andrea	Jacobs Foundation, Zürich tramite l'Università di Zurigo	Fondo terzi	21.02.2022	01.04.2022	31.03.2024	38'000.00	29'176.00
38	PEAS	51RA124PEAS	Benini Sara	Movetia_Programma internazionale	Fondo terzi	27.08.1901	01.09.2022	30.04.2025	84'930.00	7'072.92
39	SEN-SI	52SENSI	Pasqualotto Angela	SEFRI_Projektgebundene Beiträge_P7_Chancengleichheit und Hochschulentwicklung tramite Servizio Gender e Diversity SUPSI	Fondo terzi	22.03.2021	01.01.2021	31.12.2024	78'003.00	7'636.47
40	ITALFABULA	53RA123ITALFABULA	Giulivi Sara	Ufficio federale della cultura UFC	Fondo terzi	14.03.2022	01.09.2022	31.08.2024	122'341.00	15'692.34

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

41	DidIt	53RivIta	Fornara Simone	Dipartimento formazione e apprendimento DFA; Pädagogische Hochschule Graubünden PHGR	Interno DFA/Fondo terzi					5'312.50
42	Rivista di matematica	58RivMate	Sbaragli Silvia	DFA; Parzialmente finanziato dalla Divisione della scuola DS	Interno DFA/Fondo terzi					9'000.00
43	BASS	51RC162BASS	Castelli Luciana	Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport DECS; Formazione continua dei docenti	Mandato cantonale					6'500.00
44	Conto dipartimentale per progetti	53RAZ1-AP	Fornara Simone	Dipartimento formazione e apprendimento DFA_Ricavi da rimanenza del progetto 57RA105ItaCH	Interno DFA					-2'710.78
45	ItaCHInt	53RA122ITACHINT	Antonini Francesca / >Manetti Elisa	Dipartimento formazione e apprendimento DFA_Ricavi da rimanenza del progetto 57RA105ItaCH	Interno DFA					8'203.47
Totale ricavi della ricerca da finanziamenti terzi										872'402.86

d) 2: ricavi della ricerca per fonte

I ricavi per il 2022 illustrati nella Tabella 69, evidenziano una leggera diminuzione rispetto al 2021. I progetti attivi nel 2022 ammontano a 59, di cui 13 sono relativi alla ricerca educativa, mentre i restanti 46 sono progetti finanziati da terzi. I principali enti finanziatori dei progetti di ricerca sono: il FNS (8 progetti, volume totale: 218'191 franchi), la SEFRI (9 progetti, volume totale: 374'546 franchi), altri uffici federali (8 progetti, volume totale: 77'143 franchi), fondazioni (14 progetti, volume totale: 133'510 franchi) e accademie (1 progetto, volume totale: 20'145 franchi).

Tabella 69 – Ricavi della ricerca per fonte di finanziamento, in franchi, dal 2017 (fonte: SUPSI)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ricavi nel settore della ricerca educativa	811'995	747'868	944'390	808'273	786'876	800'000
Progetti di ricerca finanziati da terzi	865'432	831'099	1'143'247	1'063'068	1'121'027	872'403
Totale	1'677'427	1'578'967	2'087'637	1'871'341	1'907'903	1'672'403

d) 3: numero di ETP di personale accademico attivo nella ricerca

Il numero di ETP di personale accademico attivo nella ricerca è presentato al capitolo 4.2.4, nell'ambito dell'obiettivo delineato dall'art. 9 lett. d).

4.4 Aspetti finanziari

Nella sua relazione di revisione sintetica (allegato 6), il CCF verifica alcuni aspetti finanziari previsti nel cdp, in particolare il risultato d'esercizio del DFA e la corretta attribuzione alla rispettiva voce di bilancio come previsto dall'art. 22 cdp.

Nel 2022 il DFA presenta una perdita d'esercizio di 96'666.48 franchi, in leggero miglioramento rispetto alla perdita di 114'590.52 franchi registrata nel 2021. La perdita viene capitalizzata nel conto "Utili/perdite riportate DFA" che, al netto del risultato negativo del 2022, riporta un saldo di 569'650.72 franchi.

Il conto economico del DFA nel 2022 registra ricavi d'esercizio totali per 20.8 milioni di franchi, in crescita di circa 0.9 milioni di franchi: i contributi cantonali ammontano a 17.2 milioni di franchi (+1.2 milioni di franchi rispetto al 2021, di cui circa 1 milione per maggiori contributi ASUP per studenti ticinesi), mentre si registrano ricavi da terzi per circa 3.5 milioni di franchi (-0.3 milioni di franchi). I costi totali d'esercizio risultano pari a 20.9 milioni di franchi (+0.8 milioni di franchi rispetto al 2021), di cui 17.8 milioni di franchi per i costi del personale (+0.6 milioni di franchi) e 3.1 milioni di altri costi d'esercizio (+0.2 milioni di franchi).

La Tabella 70 riassume l'evoluzione dei contributi di gestione cantonali versati al DFA dal 2015 al 2022.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Tabella 70 – Evoluzione del contributo di gestione cantonale DFA (incluso il contributo d'infrastruttura) per prestazione, in migliaia di franchi, dal 2015 (fonte: DCSU)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Contributo di gestione versato al DFA	11'093	11'500	12'715	12'715	12'715	13'045	5'200	5'304
Infrastruttura (affitti)	1'500	1'514	1'535	1'535	1'535	1'535	1'526	1'527
Totale contributi versati al DFA	12'593	13'014	14'250	14'250	14'250	14'580	6'726	6'831
<i>Aumento annuo</i>	3.3%	3.3%	9.5%	0.0%	0.0%	2.3%	-54.0%	1.6%
Contributo ASUP per studenti ticinesi	-	-	-	-	-	-	10'046	10'746

Nota: fino al 2020 veniva versato un contributo forfettario che includeva anche il contributo per gli studenti, dal 2021 il contributo per studenti ticinesi viene calcolato separatamente in base alle tariffe ASUP.

4.5 Riassunto sul raggiungimento degli obiettivi

Gli obiettivi d'impatto particolari previsti dall'art. 8 del cdp non presentano dei valori soglia da rispettare oppure dei confronti con altri istituti nazionali operativi nello stesso ambito del DFA. Pertanto la valutazione del loro raggiungimento non viene effettuata su una base puramente numerica, bensì tenendo conto delle necessità del sistema scolastico ticinese.

L'offerta formativa di base e continua proposta dal DFA è stabilita di concerto con il DECS e risulta essere coerente con la pianificazione quadriennale impostata dal Dipartimento.

Per quanto riguarda la formazione di base, l'offerta risulta assicurare il ricambio di personale docente richiesto. Nell'ambito della formazione continua, l'anno accademico 2021-22 ha visto trattare con marcata attenzione il tema dell'inclusione nelle sue varie forme.

Gli obiettivi quantitativi particolari previsti dall'art. 9 fissano dei valori da raggiungere in relazione a tre ambiti: formazione di base, formazione continua e ricerca educativa. Complessivamente si rileva che gli obiettivi quantitativi particolari sono stati raggiunti.

Di seguito vengono riassunti gli aspetti più salienti. Per quanto riguarda la formazione di base, il superamento della soglia fissata per il numero medio di docenti di scuola dell'infanzia e scuola elementare (+32.2 ETP) è da ricondurre al progetto 100 matricole ormai a pieno regime. Per la formazione continua, il volume di ore di lezione assicurato per l'anno accademico 2021-22 è di complessivamente 4'920, ben al di sopra del minimo richiesto di 3'000 ore lezione. Infine, anche per l'obiettivo relativo alla ricerca educativa si rileva una percentuale di personale del corpo accademico (ETP) superiore alla quota stabilita del 20% (+4%).

All'art. 19 del cdp vengono stabiliti una serie di indicatori, per i quali non si rilevano particolari criticità. Il numero di studenti per le formazioni bachelor e master sono in aumento rispetto al 2021 (media ponderata ETP: +11.9 bachelor; +28.1 master). Per la formazione di bachelor, il tasso di abbandono risulta stabile (2022: 6%), mentre il tasso di ammissione è in aumento rispetto all'anno di paragone precedente (2022: 48%; 2021: 40%). La formazione di master mostra valori simili: il tasso di abbandono è dell'8% e quello di ammissione del 40%. Tuttavia, non è possibile fare un confronto con gli anni precedenti in quanto i percorsi di studio offerti sono – per loro natura – variabili.

I risultati relativi al livello di soddisfazione degli studenti per le formazioni di bachelor e di master risultano in linea con gli anni precedenti, sebbene con valori leggermente inferiori.

In aggiunta, seguendo la tendenza degli anni precedenti, il costo medio per studente di bachelor presso il DFA è inferiore rispetto alla media svizzera.

Il numero di partecipanti in formazione continua nel 2022 si attesta a 4'328 (2021: 4'668), mantenendo un maggiore numero di iscritti rispetto al periodo pre pandemico. In linea con il 2021, il numero di corsi di formazione continua offerti è di 211 (2021: 180). Questo ampliamento è dovuto principalmente alla maggiore offerta di corsi a breve durata. Il tasso di soddisfazione degli iscritti alla formazione continua è positivo e in linea con gli anni precedenti.

Rispetto al 2021, la ricerca vede un leggero calo del numero dei progetti (da 63 a 59) e del volume di ricavi (da 1.9 milioni di franchi nel 2021 a 1.67 nel 2022).

In conclusione, il ritorno post pandemico a scuola si concretizza per il DFA in un adempimento degli obiettivi e degli indicatori stabiliti nel cdp con oscillazioni e assestamenti dovuti all'implementazione di nuove pratiche.

4.6 Rapporto sulla ricerca educativa

Il rapporto 2022 sulla ricerca educativa (allegato 9) elenca i progetti conclusi, quelli in corso, i nuovi progetti e il dettaglio dei costi per ognuno. In particolare nel 2022 sono terminati progetti inerenti la valutazione delle misure a sostegno di una scuola dell'obbligo inclusiva e dei bisogni di competenza e pratiche didattiche nella formazione professionale.

Con il cdp 2021-2024 (cfr. art. 17 cpv. 4) viene versato al DFA un importo annuo di 800'000 franchi (incluso nel contributo di gestione) da destinare alla ricerca educativa, come illustrato nella Tabella 71.

Le attività di ricerca chiudono l'esercizio 2022 con costi totali per 824'494 franchi, mentre i finanziamenti ammontano a 821'600 franchi: oltre al contributo summenzionato vanno aggiunti 15'100 franchi di cofinanziamento del DFA per i progetti "Mate e Dida 3", "BASS" e "Reading for All" e 6'500 franchi di altri contributi da parte del DECS per il progetto "BASS".

Il disavanzo di 2'894 franchi non supera la soglia del 10% del montante messo a disposizione per la ricerca educativa (cfr. art. 17 cpv. 4 cdp) prevista dall'art. 8 cpv. 1 della Convenzione tra il DECS e il DFA della SUPSI, ratificata con la decisione dipartimentale n. 2 del 4 gennaio 2021, pertanto la maggior spesa rispetto ai contributi ricevuti non necessita di una copertura supplementare e viene riportata all'anno contabile successivo (Tabella 71).

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Tabella 71 – Riepilogo di costi e ricavi relativi al mandato cantonale sulla ricerca educativa e controllo superamento limiti, in franchi, nel 2022 (fonte: DFA)

Descrizione	Consuntivo 2022	
	Costi	Ricavi
Costi sui progetti	824'494	
Totale costi	824'494	
Contributo di gestione		800'000
Contributo ai progetti Interreg		-
Riporto dall'anno precedente		-
Cofinanziamento DFA		15'100
Altri contributi (DECS)		6'500
Totale ricavi		821'600
Disavanzo	-2'894	
Totale a pareggio	821'600	821'600

Controllo superamento limiti (art. 8 cpv. 1 della convenzione tra DECS e DFA)

Descrizione	Costi 2022
Totale costi	824'494
Parte DFA	-15'100
Parte altri	-6'500
Risultato mandato cantonale	802'894
Limite secondo art. 8 cpv. 1	-880'000
Superamento	-

4.7 Rapporto sulla formazione continua

Il rapporto consuntivo 2021-22 sul settore della formazione continua (allegato 10) riepiloga i corsi di formazione continua proposti in base alla loro tipologia e presenta anche la qualità dell'offerta misurata tramite l'utilizzo di un questionario, come descritto al capitolo 4.3.3. Vengono inoltre presentati i gruppi di lavoro e i progetti ai quali prende parte il settore della formazione continua del DFA.

La Tabella 72 mostra il riepilogo dei costi e dei ricavi per la formazione continua durante l'anno contabile 2022, il quale si chiude con un avanzo d'esercizio di 51'111.05 franchi. Come previsto all'art. 17 cpv. 1 lett. b) del cdp, al DFA viene versato un importo fisso annuo di 900'000 franchi per la formazione continua.

A questo importo nel 2022 si è aggiunto l'avanzo d'esercizio di 83'500 franchi riportato dal 2021 (in ottemperanza all'art. 6 cpv. 2 della Convenzione tra DECS e DFA), andando a coprire integralmente i costi totali di 932'388.95 franchi sostenuti. L'avanzo d'esercizio di 51'111.05 franchi è riportato al 2023.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Tabella 72 – Riepilogo di costi e ricavi relativi al mandato cantonale sulla formazione continua e controllo superamento limiti, in franchi, nel 2022 (fonte: DFA)

Descrizione	Costi	Ricavi
Corsi corti	176'238.56	
Corsi lunghi	409'862.95	
Amministrazione	346'287.44	
<i>di cui preparazione formazioni lunghe</i>	<i>7'166.20</i>	
<i>di cui coordinamento formazioni CAS, DAS e MAS</i>	<i>77'530.64</i>	
<i>di cui amministrazione</i>	<i>261'590.60</i>	
Totale costi	932'388.95	
Contributo di gestione 2021		900'000.00
Contributo DFA		83'500.00
Avanzo d'esercizio – riporto al 2022	51'111.05	
Totale a pareggio	983'500.00	983'500.00

Controllo superamento limiti (art. 6 cpv. 2 della convenzione tra DECS e DFA)

Descrizione	Costi
Totale costi	932'388.95
Limite +10%	-990'000.00
Superamento	-

V. CAMPUS UNIVERSITARI

5.1 Campus USI/SUPSI a Lugano Viganello e Campus SUPSI a Mendrisio Stazione

Entrambi i campus sono perfettamente funzionanti e molto frequentati.

Per il campus di Viganello è terminata la realizzazione dell'impianto fotovoltaico di potenza complessiva di 146 kWp che produce annualmente circa 198 MWh d'energia elettrica.

Al momento tutta l'energia elettrica prodotta viene utilizzata in autoconsumo all'interno del campus cosa che, ai prezzi dell'energia elettrica attuali, equivale a una riduzione dei costi annui ricorrenti di circa 60'000 franchi.

Nel corso del 2022 sono state installate in entrambi i campus due opere d'arte vincitrici del concorso indetto dalla DCSU, in ottemperanza all'art. 10, lett. d della Legge sul sostegno alla cultura del 16 dicembre 2013.

Dal punto di vista finanziario il budget previsto per entrambi i campus non è stato superato: nel corso del 2023 sia la SEFRI sia il Cantone procederanno all'erogazione dei saldi dei rispettivi contributi.

5.2 Campus SUPSI a Lugano Stazione

Il progetto del Campus SUPSI a Lugano Stazione, approvato nel 2014 con il messaggio 6957, è tutt'ora in attesa di essere realizzato, a causa di ricorsi e dei necessari accordi con le FFS che non si sono rivelati agevoli.

Il costo dell'opera nel 2014 era stato stimato in 68 milioni di franchi. L'aggiornamento dei costi di costruzione, a quasi 10 anni dalla prima stima, unito alla necessità di superare

ostacoli tecnici non rilevati inizialmente, potrebbe portare a un incremento dei costi di circa il 25%.

Al momento comunque la situazione è ancora in stallo, in attesa dell'approvazione delle varianti di piano regolatore e della risoluzione di ricorsi ancora pendenti.

5.3 Campus Accademia di architettura USI Mendrisio

Il progetto di ampliamento del campus si compone di tre elementi: il Teatro, la Biblioteca del Turconi e il nuovo stabile per atelier Turconi 2.

Il Teatro è stato completato da alcuni anni e anche la Biblioteca è stata inaugurata a inizio 2021, mentre la vecchia aula di legno che dal 1997 ospitava provvisoriamente la Biblioteca, nel 2022 è stata smontata e ricostruita da un gruppo di associazioni sportive come palestra a Genestrerio. Ne risulta che il viale d'accesso al Teatro sarà completato nel corso del 2023 o inizio 2024.

Il progetto del Turconi 2 è stato bloccato da un ricorso e da una successiva valutazione delle Commissioni federali dei Beni culturali e del Paesaggio che era risultata sostanzialmente positiva ma che suggeriva alcune modifiche. Una nuova variante è stata sottoposta alle autorità nell'agosto 2022, si aspetta entro fine giugno 2023 il parere delle Commissioni e il preavviso cantonale per la licenza di costruzione. Proprio a causa del ricorso, della necessità di apportare modifiche al progetto e del conseguente temporaneo fermo dei lavori, nel 2022 non sono stati erogati contributi cantonali.

5.4 Stabile IRB-IOR

L'edificazione dello stabile IRB-IOR di Bellinzona è stata approvata con decreto legislativo del 27 gennaio 2017 (messaggio n. 7233) che prevedeva lo stanziamento da parte del Cantone di un contributo forfettario di 10 milioni di franchi a copertura parziale dei costi di investimento per l'immobile.

Nel corso del 2022, dopo l'analisi della documentazione presentata e il riscontro da parte di SEFRI della correttezza ed esaustività, si è proceduto all'erogazione del saldo di 1'944'000 franchi con RG 6203 del 14 dicembre 2022.

VI. PROGETTI DI COLLABORAZIONE TRA USI E SUPSI

La LSU prevede all'art. 1 cpv. 5 che USI e SUPSI collaborino secondo il principio della complementarità e dell'efficienza. Nell'allegato 11 sono presentati, seppur in modo non esaustivo, i progetti attuati in collaborazione tra le due istituzioni accademiche.

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

VII. CONCLUSIONI

Per l'anno 2022 l'USI, la SUPSI e il DFA raggiungono buona parte degli obiettivi previsti dagli indicatori, adempiendo globalmente gli impegni di cui ai rispettivi cdp.

Di seguito si propongono le tabelle riassuntive con i principali dati relativi agli indicatori descritti in precedenza. A causa dell'introduzione dei nuovi indicatori stabiliti nei cdp 2021-2024, alcuni dati relativi agli anni precedenti non sono disponibili.

Tabella 73 – Riassunto dei dati 2022 per gli indicatori USI contemplati dal cdp

Tipo obiettivo	Descrizione	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Generali	Almeno l'8% di studenti bachelor di provenienza da altri Cantoni e almeno il 10% per i percorsi di master	5.78% / 8.59%	6.63% / 7.23%	8.36% / 6.45%	8.72% / 8.27%	9.03% / 10.83%	9.36% / 14.03%
	Un massimo del 50% di studenti provenienti dall'estero	55.89% BA, 70.48% MA	53.06% BA, 73.77% MA	53.50% BA, 76.13% MA	51.81% BA, 74.34% MA	52.62% BA, 72.44% MA	55.01% BA, 68.52% MA
	Quota di ricavi da ricerca tendente al 15% dei ricavi d'esercizio	-	-	12.06%	14.73%	13.60%	16.33%
	Numero di dottorandi e di diplomi di dottorato per ETP di professori e dirigenti di ricerca per area disciplinare tendenzialmente in linea con la media svizzera nella disciplina di riferimento	-	-	tendenzialmente in linea, alcune facoltà si discostano dalla media CH	tendenzialmente in linea, alcune facoltà si discostano dalla media CH	tendenzialmente in linea, alcune facoltà si discostano dalla media CH	dato non disponibile
	Pari opportunità - una quota di personale femminile (ETP e per testa) declinato per categoria di personale, secondo le categorie dell'Ufficio federale di statistica, e per facoltà, non inferiore alla media delle altre università svizzere	di poco inferiore a media CH	di poco inferiore a media CH	di poco inferiore a media CH	di poco inferiore a media CH	tendenzialmente in linea con la media CH ad eccezione della categoria dei professori	dato non disponibile
Di efficacia	Sbocco attrattivo di studio nel Cantone Ticino per i titolari di maturità liceale rilasciata nelle scuole di maturità del Cantone, ovvero il tasso di passaggio misurato sulla base delle matricole ticinesi all'USI e sui neo-immatricolati ticinesi all'USI per rapporto al numero totale di attestati di maturità liceale rilasciati nelle scuole del Cantone Ticino	18%	18%	15%	19%	19%	20%

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Quoziente di soddisfazione degli studenti e dei diplomati, declinato per facoltà, superiore al 75% della scala applicata, e misurato regolarmente con metodologie oggettive e anonimizzate con un tasso di risposta attendibile	95.1%	93.9%	valutazione media 8 su 9 (solo studenti)	valutazione media 8 su 9 (solo studenti)	valutazione media 8.06 su 9 (solo studenti)	studenti: valutazione media 8.04 (scala 1-10); diplomati: media 4 (scala 1-5)
Tasso di entrata dei diplomati di formazione di base – suddiviso per disciplina, genere, categoria salariale e per luogo di lavoro (Cantone Ticino, altri Cantoni, estero) – nella vita professionale, nel settore economico affine agli studi, che sia, a un anno e a cinque anni dal conseguimento del diploma, in linea con i dati delle altre università svizzere, tenendo in considerazione le specificità del mercato del lavoro locale	68.2% in linea con media CH	a un anno dal conseguimento del diploma 94.5% occupato, a 5 anni 96.1%	a 5 anni dal conseguimento del diploma 97.2% (a un anno dato n.d.)	93.5% in linea con media CH (a un anno dal conseguimento del diploma)	dato non disponibile	a un anno dal conseguimento del diploma: 96% in linea con la media CH (96.7%); a cinque anni: 98.5% in linea con la media CH (97.7%)
Grado di adeguatezza delle competenze acquisite dai diplomati in campi di studio rilevanti, tramite inchieste oggettive anonimizzate presso i datori di lavoro del territorio	inferiore alla media CH	inferiore alla media CH	93.8% dei diplomati mediamente o molto soddisfatto (media CH non disponibile)	95% dei diplomati soddisfatti (media CH non disponibile)	dato non disponibile	dato non disponibile
Percorsi formativi aperti a livello nazionale e internazionale misurando il grado di apertura sulla base del numero di accordi di mobilità e sull'evoluzione della mobilità in entrata e in uscita	-	-	-	-	presenza di diversi accordi per la mobilità	presenza di diversi accordi per la mobilità
Numero e qualità delle pubblicazioni, misurati per facoltà, in linea con gli altri atenei svizzeri in termini di numero di pubblicazioni in Scopus per ETP di professori e dirigenti di ricerca per area disciplinare, percentuale di pubblicazioni nel 10% più citato per area disciplinare, percentuale di pubblicazioni nel 10% di riviste a maggiore impatto per area	-	-	-	i dati dimostrano la qualità delle pubblicazioni USI	i dati dimostrano la qualità delle pubblicazioni USI	dato non disponibile

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

	disciplinare e percentuale di pubblicazioni USI con almeno un coautore all'estero per area disciplinare						
	Verifica dell'efficacia della ricerca, misurandone la percentuale di progetti accettati da enti di ricerca competitiva (FNS, UE, ev. Innosuisse) in rapporto al totale dei progetti inoltrati. La percentuale non dovrebbe essere significativamente inferiore alla media per ente finanziatore	leggermente inferiore a media CH	inferiore a media CH	leggermente inferiore a media CH	in linea con media CH	superiore alla media CH	superiore alla media CH
	Tasso di passaggio delle conoscenze dall'ambito della ricerca scientifica a quello di mercato misurato in termini di numero di progetti imprenditoriali sottoposti a verifica di fattibilità, numero di casi di ricerca analizzati per la brevettazione e numero di aziende interessate a interagire con l'USI nell'ambito di progetti di ricerca in linea con gli altri atenei svizzeri	-	-	-	-	progetti sottoposti a verifica: 92 (2021); casi di ricerca valutati: 11 (2020); aziende interessate a collaborare con USI: dato non disponibile	progetti sottoposti a verifica: 45 (2022); casi di ricerca valutati: 13 (2021); aziende interessate a collaborare con USI: dato non disponibile
	Volume di attività culturali e di dialogo tra scienza e società in linea con gli altri atenei svizzeri misurando il numero di convegni, seminari ed esposizioni aperti a un pubblico esterno	-	-	-	-	138 eventi pubblici	200 eventi pubblici
Di efficienza	Costo medio per studente non superiore alla media svizzera paragonabile	-	-	-	inferiore rispetto alla media CH (Indicatori II e III)	inferiore rispetto alla media CH (Indicatori II e III)	dato non disponibile
	Tasso di inquadramento per facoltà in linea con la media svizzera che misuri il rapporto tra gli studenti della formazione di base (teste) e il personale accademico attivo nell'insegnamento della formazione di base (ETP)	inferiore a media CH	inferiore a media CH	inferiore a media CH	inferiore a media CH	inferiore a media CH	dato non disponibile
	Durata media degli studi di bachelor e master per facoltà non superiore alla media svizzera	inferiore a media CH	dato non disponibile	dato non disponibile	dato non disponibile	dato non disponibile	dato non disponibile
	Copertura dei costi della ricerca attraverso fondi terzi come percentuale dei	-	-	-	-	dato non disponibile	dato non disponibile

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

	costi della ricerca per area disciplinare						
	Copertura dei costi della ricerca attraverso fondi terzi per ETP di professori e dirigenti di ricerca per area disciplinare	-	-	-	-	dato non disponibile	dato non disponibile

Riassunto dei dati 2022 per gli indicatori della SUPSI contemplati dal cdp

Tipo obiettivo	Descrizione	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Generali	Almeno il 4% medio degli studenti bachelor (ETP) di provenienza da altri Cantoni per settori di studio non artistici	2.9%	2.9%	3.1%	3.0%	3.2%	3.4%
	Massimo 30% medio di studenti bachelor provenienti dall'estero per settori di studio non artistici, ad eccezione dei corsi di laurea del Dipartimento tecnologie innovative	23.5%	24.6%	25.8%	24.4%	23.1%	23.0%
	Massimo del 40% medio di studenti bachelor (ETP) di provenienza dall'estero per il Dipartimento tecnologie innovative	46%	51%	51%	51.6%	51%	47.2%
	Almeno l'8% medio degli studenti master (ETP) di provenienza da altri Cantoni per settori di studio non artistici	2.2%	2.3%	3.8%	3.8%	4.0%	5.6%
	Massimo del 40% medio degli studenti master (ETP) di provenienza dall'estero per settori di studio non artistici	58.6%	58.6%	52.4%	52.6%	52.2%	56.4%
	Formazione continua - attualizzazione costante e crescita delle competenze del personale operante a livello di quadri medi e superiori nell'economia ticinese	1'988 studenti in formazione certificata	1'901 studenti in formazione certificata	2'035 studenti in formazione certificata	1'626 studenti in formazione certificata	1'709 studenti in formazione certificata	1'918 studenti in formazione certificata
	Presenza in organico di una percentuale di docenti-ricercatori in linea con la media svizzera (considerando che il valore della media	17% contro il 10% CH	15.7% contro il 24% CH (anno 2017)	20.44% contro il 25% CH (anno 2018)	19.3% contro il 25.1% CH (anno 2019)	20.0% contro il 24.2% CH (anno 2020)	20.6% contro il 24.4% CH (anno 2020)

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

	svizzera si riferisce all'anno precedente)						
	La quota parte corrispondente alla ricerca e ai servizi in linea con la media svizzera (considerando che il valore della media svizzera si riferisce all'anno precedente)	36.8%	35.3%	33.5%	34.2%	36.6% contro il 28% CH	36.9% contro il 28% CH
	Pari opportunità - una quota di personale femminile (ETP e per testa) declinato per categoria di personale, secondo le categorie dell'Ufficio federale di statistica, in linea con la media svizzera. I dati devono inoltre essere suddivisi per dipartimento e per scuola affiliata	35.4% contro 40% CH	38.64% contro 43.4% CH	35.9% contro 41% CH (ETP)	36.7% contro 41.6% CH (ETP)	38.3% contro 42% CH (ETP)	40.3% contro 42.5% CH (ETP)
Di efficacia	Sbocco di studio nel Cantone Ticino per i titolari di maturità professionale (MP, in particolare maturità professionale tecnica) rilasciata nelle scuole del Cantone, ovvero il tasso di passaggio calcolato fino a 5 anni dopo l'ottenimento della MP sulla base delle matricole ticinesi con MP in rapporto a tutte le MP, suddivise per tipologia, rilasciate dal Cantone in linea con le altre SUP svizzere, tenendo conto dei flussi di studenti da e verso il Cantone	-	-	-	-	inferiore alla media CH (coorte MP 2016)	inferiore alla media CH (coorte MP 2017)
	Tasso di entrata nella vita professionale nei settori di riferimento a un anno dal conseguimento del bachelor/master misurato per settore di studio e per genere, in linea con le altre SUP svizzere, considerando le specificità del mercato del lavoro locale (i dati occupazionali devono essere forniti anche	91%	94%	95%	90%	88%	95%

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

	per le scuole affiliate) e suddiviso per luogo di lavoro (Cantone Ticino, altri Cantoni, estero)						
	Grado di adeguatezza delle competenze acquisite dai laureati per campo di studio, misurato tramite inchieste presso le differenti categorie di datori di lavoro del territorio	buono (circa 8 scala 1-10)	buono (7.5 scala 1-10)	dato non disponibile	dato non disponibile	molto buono (94%)	molto buono (90%)
	Grado di soddisfazione degli studenti e dei diplomati superiore al 75% della scala applicata, misurato regolarmente con metodologie oggettive ed eventualmente anonimizzate con un tasso di risposta attendibile (minimo 60%)	3.1 su 4	3.1 su 4	3.2 su 4	3.3 su 4	3.2 su 4	3.1 su 4
	Formazione continua - verifica regolare della frazione di diplomati di percorsi MAS/EMBA segmentati in base agli ambiti disciplinari che hanno conosciuto un avanzamento nella carriera a distanza di un anno dal diploma	72%	64%	64%	44%	43.2%	33.5%
	Verifica dell'efficacia della ricerca misurando la percentuale di progetti di ricerca accettati da Innosuisse, dai programmi quadro europei e dal Fondo nazionale della ricerca scientifica (FNS), in rapporto al totale dei progetti inoltrati: la percentuale dovrebbe risultare in linea con la media di ciascun ente finanziatore	42%	46%	37%	32%	35%	37%
	Misurazione regolare, mediante verifiche dirette con modalità oggettiva ed eventualmente anonimizzata, del	-	-	-	-	5.4 (scala da 1 a 6)	5.3 (scala da 1 a 6)

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

	grado di soddisfazione da parte delle imprese (e altre entità) coinvolte nei progetti di ricerca applicata competitiva e nei progetti risultanti da mandati diretti. Il tasso di soddisfazione è valutato in base al raggiungimento di almeno il 75% della scala applicata						
Di efficienza	Costo medio per studente per settore di studio non superiore alla media svizzera paragonabile	inferiore a media CH a parte il settore lavoro sociale	inferiore a media CH a parte il settore economia	inferiore a media CH a parte economia e teatro	inferiore a media CH a parte teatro	dato CH 2021 non disponibile	raggiunto per la maggior parte dei settori di studio
	Tasso di inquadramento per campo di studio in linea con la media svizzera che misuri il rapporto tra gli studenti della formazione di base (teste) e il personale accademico attivo nell'insegnamento della formazione di base (ETP)	in linea o inferiore	tendenzialmente in linea	in linea o superiore, tranne economia e lavoro sociale	in linea o superiore, tranne economia, sanità e lavoro sociale	in linea o superiore, tranne economia, sanità e lavoro sociale	in linea o superiore, tranne economia e lavoro sociale
	Per ogni settore di studio, la percentuale di ECTS acquisiti rispetto a quelli iscritti	da 70% a 100% in base al settore di studio	da 74% a 95% in base al settore di studio	da 74% a 103% in base al settore di studio	da 77% a 94% in base al settore di studio	da 77% a 103% in base al settore di studio	da 77% a 94% in base al settore di studio
	Formazione continua - copertura tramite tasse di partecipazione dei costi diretti	96%	93.4%	92%	86%	101%	107%
	Copertura completa dei costi diretti per i progetti di ricerca finanziati da enti competitivi	110%	111%	107%	108%	113%	111%
	Copertura dei costi completi nei mandati diretti di ricerca (autofinanziamento analitico del 70%) e servizi (autofinanziamento analitico del 100%)	95%	92.5%	90%	89%	85% ricerca e 100% servizi	86% ricerca e 94% servizi
	Percentuale dei costi amministrativi in linea con la media svizzera	25.2% contro 30.6% CH	24.2% contro 31% CH (media 2017)	24.5% contro 30.6% CH (media 2018)	23.9% contro 30.8% CH (media 2019)	23.93% contro 31.1% CH (media 2020)	24.46% contro 30.9% CH (media 2021)

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

Riassunto dei dati 2022 per gli indicatori del DFA contemplati dal cdp (unicamente art. 23)

	Descrizione	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Formazione bachelor	Numero di studenti per anno di formazione e numero complessivo di studenti bachelor (media ponderata ETP dell'anno di riferimento)	271.2 ETP	269.3 ETP	271.7 ETP	264.4 ETP	290.3 ETP	302.2 ETP
	Numero di studenti per provenienza (media ponderata ETP dell'anno di riferimento)	-	-	-	-	ASUP TI: 278.2 ASUP CH: 4.4 ASUP Esteri: 7.7	ASUP TI: 285.6 ASUP CH: 6.0 ASUP Esteri: 10.7
	Numero di diplomati e tasso di abbandono negli ultimi due anni	diplomati: 70	diplomati: 80	diplomati: 77	diplomati: 81; tasso d'abbandono: 5%	diplomati: 79; tasso d'abbandono: 7%	diplomati: 71; tasso d'abbandono: 6%
	Tasso di ammissione	39.4%	51.5%	59.5%	48.5%	40.0%	48.0%
	Tasso di soddisfazione degli studenti (1-4)	2.9	SI: 3.1 SE: 2.9	SI: 3.1 SE: 2.9	SI: 2.9 SE: 3	SI: 2.99 SE: 3.15	SI: 2.91 SE: 2.88
	Costo medio per studente paragonato alla media svizzera	inferiore a media CH	inferiore a media CH	inferiore a media CH (2018)	inferiore a media CH (2019)	inferiore a media CH (2020)	inferiore a media CH (2021)
Formazione master e diploma	Numero di studenti per anno di formazione e numero complessivo di studenti master (media ponderata ETP dell'anno di riferimento)	155.2 ETP	142.4 ETP	129 ETP	129.8 ETP	147.7 ETP	175.9
	Numero di studenti per provenienza (media ponderata ETP dell'anno di riferimento)	-	-	-	-	ASUP TI: 120.7 ASUP CH: 6.2 ASUP Esteri: 20.8	ASUP TI: 151.8 ASUP CH: 3.9 ASUP Esteri: 20.1

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

	Numero di diplomati per disciplina e tipo di abilitazione, e tasso di abbandono negli ultimi due anni	diplomati: 92	diplomati: 113	diplomati: 86	diplomati: 83; tasso d'abbandono: 5%	diplomati: 97; tasso d'abbandono: 3%	diplomati: 75; tasso d'abbandono: 8%
	Tasso di ammissione	28.5%	23%	27.6%	31.1%	32%	40%
	Tasso di soddisfazione dei diplomati	buono	buono	master 2.6, diploma 3	master 3.1, diploma 2.4	master 3.12%, diploma 3.14%	master 3.04%, diploma 3.04%
Formazione continua e perfezionamento	Numero totale di partecipanti	2'713	2'466	2'863	2'608	4'668	4'328
	Numero totale di corsi offerti	126	181	194	169	180	211
	Numero totale di ore lezione offerte (oppure crediti formativi)	8'437 ECTS	6'775 ECTS	6'900 ECTS	7'832 ECTS	7'759 ECTS	7'299 ECTS
	Tasso di soddisfazione dei partecipanti (1-4)	3.31	3.31	3.24	3.29	3.2	3.37
Ricerca	Lista dei progetti	67 progetti di cui 32 finanziati da terzi	63 progetti di cui 35 finanziati da terzi	71 progetti di cui 40 finanziati da terzi	75 progetti di cui 57 finanziati da terzi	63 progetti di cui 49 finanziati da terzi	59 progetti di cui 46 finanziati da terzi
	Ricavi della ricerca per fonte	1.677 mio	1.579 mio	2.087 mio	1.871 mio	1.907 mio	1.672 mio
	Numero ETP di personale accademico attivo nella ricerca	14.89 ETP	16.67 ETP	20.78 ETP	22.50 ETP	20.5 ETP	20.3 ETP

Messaggio n. 8292 del 21 giugno 2023

La proposta di decreto legislativo allegata al presente messaggio, che lo scrivente Consiglio raccomanda di approvare senza riserve, ratifica l'utilizzo dei contributi di gestione riferiti all'anno 2022 in relazione ai cdp con l'USI, la SUPSI, rispettivamente il DFA.

Vogliate gradire, signora Presidente, signore e signori deputati, l'espressione della nostra massima stima.

Per il Consiglio di Stato

Il Presidente: Raffaele De Rosa

Il Cancelliere: Arnoldo Coduri

Allegati

- Allegato 1 – SUPSI Dossier per l'adempimento degli oneri AAQ
- Allegato 2 – USI Relazione sintetica del CCF – esercizio 2022
- Allegato 3 – USI Rappresentazione grafica indicatori cdp 2022
- Allegato 4 – IOR Relazione sintetica del CCF – esercizio 2022
- Allegato 5 – IRB Relazione sintetica del CCF – esercizio 2022
- Allegato 6 – SUPSI Relazione sintetica del CCF – esercizio 2022
- Allegato 7 – ATD Relazione sintetica del CCF – esercizio 2022
- Allegato 8 – CSI Relazione sintetica del CCF – esercizio 2022
- Allegato 9 – DFA Rapporto mandato Ricerca educativa 2022
- Allegato 10 – DFA Rapporto Formazione continua 2021-2022
- Allegato 11 – Collaborazioni attive USI – SUPSI
- Allegato 12 – IRB Rapporto annuale 2022
- Allegato 13 – IOR Rapporto annuale 2022
- Allegato 14 – IRSOL Rapporto annuale 2022
- Allegato 15 – ATD Rapporto annuale 2022
- Allegato 16 – CSI Rapporto annuale 2022

Disegno di

**Decreto legislativo
sul rapporto sui contratti di prestazioni 2022 tra il Cantone Ticino e l'Università della Svizzera italiana, la Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana e il Dipartimento formazione e apprendimento della SUPSI
del**

IL GRAN CONSIGLIO
DELLA REPUBBLICA E CANTONE TICINO

visto il messaggio del Consiglio di Stato n. 8292 del 21 giugno 2023,

decreta:

Art. 1

L'utilizzo del contributo di gestione all'Università della Svizzera italiana di 25'110'000 franchi per l'anno 2022 è coerente con gli obiettivi concordati nel contratto di prestazioni tra l'USI e il Cantone Ticino. L'utile d'esercizio di 894'279.76 franchi del 2022 viene riportato a nuovo.

Art. 2

L'utilizzo del contributo di gestione alla Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana di 19'787'200 franchi per l'anno 2022 è coerente con gli obiettivi concordati nel contratto di prestazioni tra la SUPSI e il Cantone Ticino. La perdita d'esercizio di 35'983.86 franchi del 2022 è stata capitalizzata dalla SUPSI nel conto fondo riserva rischi.

Art. 3

L'utilizzo del contributo di gestione al Dipartimento formazione e apprendimento della SUPSI di 5'304'000 franchi per l'anno 2022 è coerente con gli obiettivi concordati nel contratto di prestazioni tra la SUPSI/DFA e il Cantone Ticino. La perdita d'esercizio del 2022 di 96'666.48 franchi è stata capitalizzata dalla SUPSI nel conto utili/perdite riportate DFA.

Art. 4

Il presente decreto legislativo entra in vigore immediatamente.