

# Messaggio

numero	data	Dipartimento
<b>7830</b>	17 giugno 2020	EDUCAZIONE, CULTURA E SPORT
Concerne		

## **Politica universitaria cantonale 2021-2024: Università della Svizzera italiana, Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana, Dipartimento formazione e apprendimento e accordi intercantonali del settore universitario**

### INDICE

1.	IL CONTESTO FEDERALE .....	4
2.	IL CONTESTO CANTONALE.....	8
3.	UNIVERSITÀ DELLA SVIZZERA ITALIANA: PIANO STRATEGICO E FINANZIARIO 2021-2024 .....	10
3.1	Introduzione: la strategia dell'USI in termini generali.....	10
3.2	Stato dell'arte e sviluppi della formazione .....	10
3.3	Stato dell'arte e sviluppi nella ricerca scientifica .....	12
3.4	Servizio alla comunità .....	15
3.5	Aumento del numero degli studenti e potenziale della ricerca scientifica.....	17
3.6	Posizionamento dell'USI nel Sistema regionale dell'innovazione .....	17
3.7	Integrazione della formazione continua nella strategia dell'USI.....	18
3.8	Servizi generali .....	19
3.9	Infrastrutture immobiliari.....	20
3.10	Budget pluriennale .....	20
3.11	Sviluppo degli istituti affiliati.....	23
3.11.1	Istituto di ricerca in biomedicina .....	23
3.11.2	Istituto oncologico di ricerca .....	24
3.11.3	Istituto di ricerche solari.....	25
4.	SCUOLA UNIVERSITARIA PROFESSIONALE DELLA SVIZZERA ITALIANA: PIANO STRATEGICO E FINANZIARIO 2021-2024 .....	26
4.1	Premessa.....	26
4.2	Visione e missione .....	27
4.3	Orientamenti strategici di fondo e obiettivi.....	28
4.4	Sviluppi strategici nei mandati istituzionali.....	29

4.4.1	Formazione di base.....	30
4.4.2	Aumento della capacità formativa nel settore delle cure infermieristiche .....	30
4.4.3	Sviluppo delle formazioni nel settore MINT .....	31
4.4.4	Aumento della capacità formativa e nuova formazione master nel settore dell'insegnamento .....	31
4.5	Formazione continua.....	32
4.6	Ricerca e servizi.....	33
4.7	Progettualità strategiche trasversali ai 4 mandati istituzionali .....	35
4.8	Piani di sviluppo delle scuole affiliate .....	36
4.8.1	Accademia Teatro Dimitri.....	36
4.8.2	Scuola universitaria di musica del Conservatorio della Svizzera italiana .....	37
4.9	Piani di sviluppo e finanziari 2021-2024 .....	38
5.	DIPARTIMENTO FORMAZIONE E APPRENDIMENTO: PIANO DI AZIONE 2021-2024 .....	39
5.1	Piano di azione 2021-2024.....	39
5.2	Principi guida .....	40
5.3	Azioni prioritarie .....	41
5.4	Evoluzione 2015-2024 del conto economico DFA (in milioni di franchi).....	41
6.	POLITICA UNIVERSITARIA CANTONALE 2021-2024 .....	42
6.1	Obiettivi generali .....	42
6.2	Obiettivi riguardanti la formazione .....	43
6.3	Obiettivi riguardanti la ricerca .....	44
6.4	Coordinamento USI-SUPSI .....	44
7.	CONTRATTI DI PRESTAZIONI .....	45
8.	LINEE DIRETTIVE E PIANO FINANZIARIO .....	48
8.1	Voci di spesa del settore universitario per il periodo 2021-2024 .....	48
8.2	Piano finanziario investimenti.....	50
8.2.1	Campus universitari .....	50
8.2.2	Sistema informativo USI.....	52
9.	CONCLUSIONI .....	54



Signor Presidente,  
signore e signori Deputati,

la legge sull'Università della Svizzera italiana, sulla Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana e sugli istituti di ricerca del 3 ottobre 1995 (LUSI/SUPSI) all'art. 3 cpv. 1 lett. b) prevede che ogni quattro anni la pianificazione universitaria cantonale e il rispettivo impegno finanziario siano esaminati e approvati dal Gran Consiglio.

Siccome il periodo di pianificazione attuale giunge al termine il 31 dicembre 2020, con il presente messaggio si presenta la pianificazione universitaria per il periodo 2021-2024. Il messaggio illustra nei primi capitoli il contesto federale, richiamando la politica sul promovimento dell'educazione, della ricerca e dell'innovazione del prossimo quadriennio, nonché il contesto normativo e finanziario cantonale. Nei capitoli successivi vengono riassunte le pianificazioni strategiche dell'Università della Svizzera italiana (USI), della Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana (SUPSI) e del Dipartimento formazione e apprendimento (DFA) della SUPSI, al fine di orientare il Gran Consiglio sulle linee strategiche dei tre enti per il periodo indicato. Seguono poi il capitolo relativo agli obiettivi della politica universitaria cantonale 2021-2024, specificati negli indicatori contenuti nei contratti di prestazioni, e il capitolo sulle implicazioni finanziarie previste.

Sia le pianificazioni strategiche sia le ipotesi finanziarie esposte nel presente messaggio sono il risultato di riflessioni e di processi di definizione delle priorità avvenuti precedentemente dell'insorgere della crisi legata al COVID-19. Esse non tengono pertanto conto delle possibili implicazioni dell'emergenza, il cui impatto sugli enti universitari – in termini finanziari e/o strategici – risulta attualmente incerto e impossibile da calcolare. Qualora si rendesse necessaria una correzione del presente documento a seguito della pandemia, ciò sarà oggetto di un nuovo messaggio specifico separato dalla pianificazione ordinaria.

Il Gran Consiglio approva la pianificazione della politica universitaria cantonale e l'impegno finanziario, mentre le strategie dell'USI e della SUPSI, quali enti autonomi di diritto pubblico, sono approvate dai rispettivi Consigli. In questo senso occorre differenziare gli obiettivi del Cantone da quelli delle scuole universitarie; questi ultimi devono essere coerenti con quelli cantonali, ma alle istituzioni universitarie rimane la facoltà di porsi obiettivi interni specifici. Il compito del Cantone consiste nel monitorare, tramite i contratti di prestazioni allegati al presente messaggio, lo sviluppo universitario e il raggiungimento degli obiettivi qualitativi e quantitativi posti. Gli enti autonomi devono invece identificare e mettere in atto le strategie per raggiungere, nel modo più consono allo sviluppo della loro struttura, gli scopi definiti nei contratti di prestazioni.

Gli obiettivi cantonali prioritari per il prossimo quadriennio riprendono sostanzialmente quelli del quadriennio che sta volgendo al termine: il consolidamento delle attività, lo sviluppo degli ambiti formativi e di ricerca sui temi attuali di sviluppo socio-economico e la collaborazione fattiva tra i due enti. A questi si aggiunge il nuovo compito di verificare durante il quadriennio come adattarsi al meglio alle disposizioni previste dal nuovo Accordo intercantonale sul finanziamento delle università (AIU 2019) e, per la SUPSI, alle nuove tariffe ASUP che saranno valide dal 2021 al 2025, oltre che tener conto delle disposizioni previste dalla legge federale sulla promozione e sul coordinamento del settore universitario svizzero (LPSU) del 30 settembre 2011.

Il finanziamento cantonale del settore universitario è stato valutato attentamente sulla base dell'attuale situazione di entrambi gli istituti, soprattutto nell'ottica di fornire il necessario supporto finanziario agli importanti sviluppi in atto nel settore, in particolare l'entrata in funzione dei nuovi campus universitari, nei quali troveranno collocazione sia USI sia SUPSI, e l'avvio del master in Biomedicina in stretta collaborazione con l'Ente ospedaliero cantonale (EOC).

## 1. IL CONTESTO FEDERALE

L'art. 63a della Costituzione federale sancisce che Confederazione e Cantoni provvedano insieme al coordinamento e alla garanzia della qualità del settore universitario svizzero, comprendente i politecnici federali, le università cantonali, le scuole universitarie professionali (SUP) e le alte scuole pedagogiche (ASP). A livello federale, i principi e gli scopi dell'art. 63a della Costituzione sono concretizzati dalla LPSU, dall'Accordo intercantonale nel settore delle scuole universitarie svizzere del 20 giugno 2013 (concordato sulle Scuole universitarie) e dalla Convenzione tra la Confederazione e i Cantoni sulla cooperazione nel settore universitario del 26 febbraio 2015 (ConSU).

Strumento centrale della politica universitaria federale è il messaggio del Consiglio federale sull'educazione, la ricerca e l'innovazione per il periodo 2021-2024 (messaggio ERI), adottato dal Consiglio federale il 26 febbraio 2020 e in fase di approvazione da parte delle Camere federali. Esso indica gli obiettivi federali per l'educazione e la ricerca e include la richiesta di un credito quadro quadriennale pari a più di 28 miliardi di franchi, circa 2 miliardi in più rispetto al quadriennio precedente. La Confederazione ritiene il settore dell'educazione, della ricerca e dell'innovazione altamente prioritario per il benessere di tutto il Paese.

Gli obiettivi per le scuole universitarie definiti dal messaggio ERI 2021-2024 sono riassumibili come segue:

- le nuove leve formate in Svizzera in campo economico, scientifico e sociale sono in numero sufficiente e possiedono le competenze operative necessarie per utilizzare le nuove tecnologie (*digital skills*);
- le scuole universitarie differenziano i propri profili specifici ed estendono la propria offerta con lo scopo di rafforzare la complementarità e l'efficienza all'interno del settore universitario;
- le scuole universitarie svizzere sono strutture d'insegnamento e di ricerca di altissimo livello in campo internazionale, attirano i migliori docenti e ricercatori a livello mondiale e promuovono la mobilità internazionale di studenti e personale scientifico.

Per i crediti destinati al finanziamento ERI (esclusa la partecipazione ai programmi europei di ricerca), il Consiglio federale ha definito una crescita annua del 2.2%, leggermente superiore a quella del quadriennio precedente (1.8%).

Nel periodo 2017-2020 Confederazione e Cantoni hanno gettato le basi del coordinamento del settore universitario conformemente alla LPSU, fissandone per la prima volta i punti essenziali. In questo senso, su mandato della Conferenza svizzera delle scuole universitarie (CSSU), la Conferenza dei rettori delle scuole universitarie (Swissuniversities) ha elaborato la Pianificazione strategica 2021-2024 che presenta una visione d'insieme delle sfide, degli obiettivi e delle misure comuni a tutte le tipologie di scuole universitarie svizzere. Su questa base la CSSU ha definito i principi del coordinamento della politica universitaria nazionale, determinando priorità e misure nonché il relativo fabbisogno finanziario. Ciò permette di garantire che Confederazione e Cantoni mettano a disposizione delle scuole universitarie fondi sufficienti ad assicurare un insegnamento e una ricerca di elevata qualità, come stabilito dall'art. 41 della LPSU.

Tra i fattori per determinare il fabbisogno finanziario sono considerate le stime inerenti all'evoluzione del numero di studentesse e studenti<sup>1</sup> nelle scuole universitarie, la cui crescita, secondo lo scenario di riferimento dell'Ufficio federale di statistica (UST), dovrebbe ulteriormente rallentare, come già nel quadriennio precedente, attestandosi ad un

---

<sup>1</sup> Ogni qualvolta è utilizzata la forma plurale maschile, sono da intendersi tutti i generi.

incremento medio annuo dello 0.6%. Nelle università cantonali è previsto un aumento annuale medio dello 0.4%, nelle SUP dello 0.8% (formazione continua esclusa).

La Confederazione sostiene le scuole universitarie secondo la LPSU attraverso tre tipologie di contributi: i sussidi di base, i sussidi per gli investimenti edili e le spese locative e i sussidi vincolati a progetti specifici. I sussidi di base sono determinati a partire dai costi di riferimento, intesi quale spesa necessaria per garantire un insegnamento di qualità e il cui valore di partenza è il costo medio dell'insegnamento per studente. Secondo il principio per cui un insegnamento di qualità si fonda anche sulla ricerca, ai costi medi per l'insegnamento è aggiunta una parte dei costi per la ricerca. Per il periodo 2021-2024 la CSSU ha stabilito una quota dei costi della ricerca dell'85% per le università e del 50% per le SUP. Anche i costi di riferimento, unitamente agli scenari dell'UST, sono utilizzati per determinare il fabbisogno finanziario complessivo, coperto dalla Confederazione per il 20% per le università cantonali e per il 30% per le SUP. Ricordiamo che la LPSU non prevede contributi di gestione per le ASP, se non all'interno dei contributi vincolati a progetti specifici che le coinvolgono.

La tabella 1 illustra gli importi dei contributi di base (formazione e ricerca) previsti dal messaggio ERI e ripartiti per anno e tipo di scuola.

**Tab. 1 – Crediti 2020-2024 per le scuole universitarie (in milioni di franchi) e evoluzione percentuale**

	2017-2020	2020	2021	2022	2023	2024	2021-2024
Sussidi di base università	2'753.9	693.1	717.6	727.2	737.6	744.6	2'927.0
Aumento in %	-	-	3.5%	1.3%	1.4%	0.9%	1.8%
Sussidi di base SUP	2'149.8	543.6	564.1	571.7	580.9	588.6	2'305.3
Aumento in %			3.8%	1.3%	1.6%	1.3%	2.0%
Sussidi agli investimenti	414	115.9	109.3	109.9	111.6	128.4	459.3
Sussidi vincolati a progetti	224.8	43.2	29.6	30.4	31.4	32.4	123.7

Fonte: messaggio ERI 2017-2020, messaggio ERI 2021-2024, elaborazione DCSU

Dalla tabella 1 si evince una crescita media annua dei contributi dell'1.8% per le università e del 2.0% per le SUP sul periodo 2021-2024, contro l'aumento dell'1.4% del precedente quadriennio per entrambe le tipologie di scuola universitaria. Rispetto al quadriennio 2017-2020 si registra un incremento dell'importo complessivo dei sussidi di base del 6.3% per le università e del 7.2% per le SUP.

La già citata Pianificazione strategica 2021-2024 di swissuniversities, di stretta rilevanza per il settore universitario e in accordo con gli obiettivi comuni per lo spazio formativo svizzero formulati da Confederazione e Cantoni, comprende obiettivi e sfide tra i quali le seguenti:

- promozione delle nuove leve tramite il miglioramento delle possibilità di carriera nelle discipline scientifiche e introduzione di misure per rafforzare l'accesso agli ambiti che presentano una mancanza di forza lavoro qualificata (medicina umana, MINT, salute);
- digitalizzazione, quindi promozione della formazione di specialisti nelle tecnologie dell'informazione e approfondimento delle competenze digitali di studenti e personale scientifico;
- attuazione della Strategia nazionale *open access* e ampliamento di servizi comuni e infrastrutture per l'accesso a informazioni scientifiche e dati di ricerca;

- differenziazione e rafforzamento dei profili delle diverse scuole universitarie, rielaborazione del portafoglio dell'offerta e ripartizione dei compiti;
- riduzione dei casi di interruzione degli studi.

In aggiunta swissuniversities sottolinea il ruolo delle scuole universitarie nel contribuire alla ricerca di soluzioni per le sfide della società quali l'invecchiamento demografico, l'inclusione di tutti i gruppi nella società e i vari aspetti del cambiamento climatico e dello sviluppo sostenibile (sfide riprese e condivise dalla strategia universitaria cantonale, qui dettagliata al capitolo VI).

Durante il quadriennio 2017-2020 sono state introdotte alcune modifiche nel contesto del sistema formativo e del suo finanziamento a livello federale, i cui effetti si sono già mostrati o si paleseranno negli anni a venire.

Il 1° gennaio 2017 sono entrate in vigore le nuove disposizioni della LPSU inerenti al sistema di finanziamento del settore universitario, uniformato sia per i contributi di base (formazione e ricerca) sia per gli investimenti.

Le modifiche introdotte dalla LPSU in relazione al calcolo dei sussidi di base hanno comportato una variazione dei contributi federali corrisposti agli enti universitari ticinesi dal 2017, in particolare per SUPSI che ha visto aumentare i propri sussidi di base. Ciò perché per le SUP il nuovo sistema di calcolo dei sussidi di base dà un maggiore peso alle attività di ricerca, fattore che avvantaggia SUPSI. Le piccole università subiscono invece un leggero svantaggio nel confronto con le realtà più grandi; per USI si è assistito a una diminuzione dei sussidi federali nel 2018, mentre dal 2019 questi contributi sono tornati ai livelli precedenti.

Una seconda novità introdotta dalla LPSU è la decisione di far dipendere il finanziamento pubblico delle istituzioni universitarie da misure di garanzia della qualità. Per accedere ai sussidi della Confederazione le scuole universitarie devono obbligatoriamente aver ottenuto un accreditamento istituzionale e devono dunque rispettare i relativi criteri. Le istituzioni universitarie di diritto pubblico hanno tempo fino al 2022 per ottenere l'accreditamento istituzionale. Per quanto riguarda gli enti universitari ticinesi, USI e SUPSI hanno inoltrato richiesta al Consiglio svizzero di accreditamento e le necessarie procedure sono in atto.

Un ulteriore cambiamento, sviluppato nel periodo 2017-2020 ma che entrerà in vigore e vedrà i suoi effetti nel corso del successivo quadriennio, è la revisione dell'Accordo intercantonale sui contributi ai costi di formazione delle università (Accordo intercantonale sulle università, AIU).

L'AIU riguarda i finanziamenti e la libera circolazione degli studenti. Esso disciplina l'accesso alle università sul piano intercantonale, nonché i contributi che i Cantoni di domicilio degli studenti devono versare alle istituzioni responsabili delle università. I Cantoni responsabili delle università e degli istituti universitari (per le università private i Cantoni sede) garantiscono agli studenti dei Cantoni membri dell'accordo un accesso alle università e agli istituti universitari che rispetti la parità di trattamento; in cambio i Cantoni membri dell'accordo versano una compensazione ai Cantoni responsabili delle università (per le università private ai Cantoni sede). La libera circolazione risultante dall'accordo contribuisce a coordinare la politica in materia di università e, in particolare, a migliorare le pari opportunità nello spazio formativo svizzero.

Il 27 giugno 2019 la Conferenza svizzera dei direttori cantonali della pubblica educazione (CDPE) ha approvato il nuovo Accordo intercantonale universitario (AIU 2019) e lo ha sottoposto ai Cantoni per adesione. Con l'approvazione del messaggio n. 7743 del 6 novembre 2019 il Gran Consiglio ne ha deciso l'adesione da parte del Cantone Ticino. L'AIU 2019 entrerà in vigore quando almeno 18 Cantoni vi avranno aderito, di cui almeno cinque universitari e otto non universitari. In ragione delle tempistiche che le procedure di adesione

richiedono, è probabile che questo possa avvenire al più presto per l'anno accademico 2020/2021, con la prima fatturazione nel 2022.

Rispetto al precedente accordo (AIU 1997), l'AIU 2019 è stato aggiornato e armonizzato con gli altri accordi di finanziamento della CDPE, tenendo in considerazione quanto previsto dalla LPSU. Il nuovo testo prevede alcune modifiche che avranno un impatto finanziario sui contributi che il Cantone versa agli altri Cantoni per gli studenti ticinesi iscritti nelle università d'oltralpe: in particolare è cambiata la modalità di calcolo dei contributi intercantonali che ora sono basati sui costi effettivi degli studi e non più su forfait, e sono stati abrogati gli sconti per perdite da migrazione, di cui il Cantone Ticino ha potuto finora beneficiare.

Le nuove tariffe AIU saranno calcolate al momento dell'entrata in vigore dell'accordo, una precisa proiezione dell'evoluzione dei costi per il Cantone Ticino risulta perciò difficoltosa. Sulla base delle informazioni attualmente messe a disposizione dalla CDPE sembra probabile una diminuzione delle tariffe, ciò che significherebbe una riduzione dei contributi da versare agli altri Cantoni universitari. Tuttavia negli ultimi anni assistiamo ad un aumento costante, seppur contenuto, del numero di studenti ticinesi nelle università svizzere e ciò potrebbe ridurre l'effetto del calo delle tariffe AIU. Per il Cantone Ticino sono inoltre naturalmente da considerare le conseguenze negative dell'abolizione dello sconto per perdite da migrazione di cui attualmente beneficia (-5% sull'importo totale dei contributi).

Per attenuare le ripercussioni finanziarie del passaggio dall'AIU 1997 al nuovo accordo, l'AIU 2019 prevede una fase transitoria della durata di tre anni durante la quale eventuali differenze nelle tariffe saranno computate ai Cantoni solo in parte: il 25% il primo anno, il 50% il secondo e il 75% il terzo. Il nuovo sistema di calcolo delle tariffe sarà pienamente attuato solo dal quarto anno dall'entrata in vigore dell'AIU 2019.

Si ricorda inoltre che il nuovo AIU comporta ulteriori implicazioni finanziarie per il Cantone, poiché il contratto di prestazioni con USI prevede che un importo equivalente alle tariffe AIU sia corrisposto all'università per gli studenti ticinesi iscritti. D'altro canto l'AIU 2019 avrà conseguenze anche sui contributi intercantonali ricevuti da USI per gli studenti provenienti da altri Cantoni.

I contributi intercantonali per le SUP sono regolati da un accordo specifico (ASUP). Negli anni 2017 e 2018 il modello di calcolo dei contributi ASUP è stato rivisto e adattato conformemente alle modifiche adottate nell'AIU 2019. Il 27 giugno 2019 la Conferenza dei Cantoni concordatari ha stabilito nuove tariffe intercantonali che saranno in vigore nell'anno accademico 2020/2021. A partire dall'anno accademico 2021/2022 si prevede che le tariffe siano fissate per un periodo di quattro anni, ossia con validità fino all'anno accademico 2024/2025, seguendo la stessa logica quadriennale del messaggio ERI; dall'anno accademico 2022/2023 è inoltre previsto l'adeguamento in funzione del rincaro della tariffa di base calcolata. Anche in questo caso una previsione dell'evoluzione dell'impatto finanziario per il Cantone Ticino risulta difficile in ragione dei numerosi elementi da considerare. La variazione delle tariffe si situa nell'ordine di pochi punti percentuali, tuttavia le conseguenze finanziarie potrebbero variare a seconda del numero di studenti nei singoli ambiti di studio. Anche il contratto di prestazioni con SUPSI prevede che il Cantone corrisponda un contributo equivalente alle tariffe ASUP per gli studenti ticinesi iscritti. Per il nuovo quadriennio andrà considerato anche l'adeguamento delle direttive ASUP che entrerà in vigore a partire dall'anno accademico 2020/2021 e che prevede, tra altre cose, l'abolizione della possibilità per le SUP di fatturare al cantone debitore la differenza tra crediti ECTS ottenuti e limite stabilito nel caso in cui uno studente ottenga il diploma con un numero di crediti ECTS inferiore al suddetto limite. Questa misura dovrebbe comportare un minor esborso da parte del Cantone per gli studenti ticinesi che intraprendono gli studi in altri Cantoni, ma implicherà anche una diminuzione delle entrate per SUPSI, con un effetto da valutare.

## 2. IL CONTESTO CANTONALE

Nel corso del loro primo ventennio di esistenza, USI e SUPSI si sono ben radicate nel tessuto economico, formativo e socio-culturale del Cantone, con un forte impatto sia in termini di studenti formati, e di conseguenza di forza-lavoro qualificata a disposizione del territorio, sia in termini di posti di lavoro altamente qualificati offerti.

L'effetto positivo delle due scuole universitarie sul territorio può essere considerato un dato di fatto, ma merita una verifica costante, effettuata annualmente attraverso i resoconti sul raggiungimento degli obiettivi previsti dai contratti di prestazioni. La vigilanza sul settore universitario ticinese è attuata anche attraverso la Commissione di controllo su USI e SUPSI, creata – in risposta a un'iniziativa parlamentare – con l'approvazione del messaggio n. 7225 del 29 settembre 2016.

Gli indicatori di prestazioni, legati ai contratti di prestazioni e misurati annualmente, per il 2017 e il 2018, i due anni dell'attuale periodo per i quali il resoconto del raggiungimento degli obiettivi è già stato allestito (cfr. messaggio n. 7585 del 3 ottobre 2018 e messaggio n. 7679 del 3 luglio 2019), hanno confermato l'importante impatto sul mercato del lavoro cantonale e nazionale per le centinaia di neo-diplomati che trovano un'occupazione qualificata presso aziende ed enti locali. Gli stessi indicatori attestano inoltre l'influenza positiva esercitata dagli istituti attraverso le numerose offerte di corsi di formazione continua e di perfezionamento. Tali formazioni trovano utenti provenienti da vari settori e migliorano il livello di conoscenza e produttività nelle aziende e negli enti pubblici locali e nazionali.

Le ricadute positive di USI e SUPSI riguardano anche l'importante risonanza nazionale e internazionale che il Cantone Ticino ha ottenuto e ottiene tuttora grazie alla presenza di queste affermate realtà universitarie e alle loro attività di formazione e ricerca. La misurazione dell'attività delle due scuole universitarie nell'ambito della ricerca ha permesso di costatarne la crescita, avvenuta in parte grazie a dinamiche proprie e in parte grazie alla progressiva integrazione di enti formativi o di ricerca che inizialmente ne erano separati (le scuole d'arte, l'ASP diventata DFA della SUPSI, il Laboratorio di microbiologia applicata LMA, l'Istituto di ricerca in biomedicina IRB, l'Istituto oncologico di ricerca IOR e l'Istituto per le ricerche solari IRSOL, solo per citarne alcuni).

Nel 2017 e 2018 USI e SUPSI hanno dunque raggiunto e talvolta superato gli obiettivi cantonali prefissati. Fanno eccezione gli obiettivi sulla percentuale massima di studenti esteri rispettivamente sulla percentuale minima di studenti provenienti dagli altri Cantoni. Come illustrato nei messaggi di rendiconto annuale, nella valutazione di tali obiettivi va tuttavia tenuto conto anche dell'impatto positivo degli studenti esteri sul territorio e degli sforzi per la costruzione – efficace ma rallentata dalla barriera linguistica – di un vantaggio competitivo rispetto alla formazione d'oltralpe.

Per quanto riguarda l'obiettivo di portare a termine i progetti logistici volti a migliorare la qualità dell'insegnamento e della ricerca universitaria, si segnala la conclusione attesa entro fine 2020 dei lavori di costruzione dei nuovi campus universitari (il tema verrà approfondito, anche nei suoi risvolti finanziari, al capitolo 8.2.).

Sia per USI sia per SUPSI sta proseguendo l'iter di accreditamento presso le istanze federali. Tale procedura prevede un consolidamento del sistema della certificazione della qualità dei processi, anche decisionali, che per USI ha comportato una sostanziale modifica della propria struttura, allo scopo di accrescere l'efficacia e l'efficienza a livello gestionale (cfr. messaggio n. 7678 *Modifica della legge sull'Università della Svizzera italiana e sulla Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana del 3 ottobre 1995: definizione di una nuova governance e cambiamento del nome della Facoltà di scienze della comunicazione*). La nuova governance di USI prevede infatti una maggiore separazione tra gli organi strategici e quelli operativi, sulla scorta della prassi già vigente nelle altre scuole

universitarie svizzere. L'efficienza della gestione è inoltre supportata da piani finanziari volti alla stabilizzazione dei costi. SUPSI ha già trasmesso all'Agenzia svizzera di accreditamento e garanzia della qualità (AAQ) il Rapporto di autovalutazione RAV, nella sua forma definitiva, lo scorso mese di febbraio. La visita degli esperti è programmata per il 9 settembre 2020 (Locarno) rispettivamente il 12-14 ottobre 2020 (Manno).

Per quanto concerne i dati finanziari, la tabella 2 permette un confronto tra gli importi previsti dal messaggio relativo alla politica universitaria 2017-2020 e le somme effettivamente versate, tenuto conto che per il 2020 sono indicati i dati di preventivo. La voce "contributi a USI e SUPSI" si riferisce a tutti i contributi versati agli enti universitari, ossia i contributi di gestione e d'infrastruttura, i contributi per studenti ticinesi, nonché i contributi per la Facoltà di scienze biomediche dell'USI. La voce "contributi a ticinesi immatricolati fuori Cantone" comprende invece i contributi versati dal Cantone Ticino agli altri Cantoni universitari in base agli accordi intercantionali (AIU e ASUP).

**Tab. 2 – Contributi previsti dal messaggio di politica universitaria 2017-2020 e importi effettivamente versati**

	2017	2018	2019	2020	2017-2020
<b>Contributi a USI e SUPSI</b>					
Crediti votati	89.80	90.79	92.14	95.34	368.07
Importi versati	91.67	92.96	94.29	97.28	376.20
<b>Contributi a ticinesi immatricolati fuori Cantone</b>					
Crediti votati	56.78	58.06	59.35	60.70	234.89
Importi versati	58.35	61.38	62.59	63.00	245.32
<b>Contributi totali Cantone</b>					
Totale crediti votati	146.58	148.85	151.49	156.04	602.96
Totale importi versati	150.02	154.34	156.88	160.28	621.52

Fonte: elaborazione DCSU

Come si evince dalla tabella, l'importo complessivo effettivo nel quadriennio 2017-2020 è superiore alla spesa inizialmente prevista (621.52 milioni contro 602.96 milioni pianificati, +3%). Il superamento è dovuto principalmente alla voce corrispondente agli studenti che sono immatricolati fuori Cantone (complessivamente +4%), in particolare ai contributi versati per studenti ticinesi presso le altre SUP svizzere (+18%). Si tratta in questo caso di contributi inderogabili previsti dagli accordi intercantionali. Per la voce relativa ai contributi a USI e SUPSI si registra invece un aumento complessivo del 2% rispetto ai crediti previsti. L'incremento osservato nel caso dei contributi per gli studenti ticinesi che studiano oltralpe trova qui il suo corrispettivo nei contributi per studenti ticinesi presso USI (+4%) e SUPSI (+6%); tali contributi seguono l'evoluzione del numero di studenti e non possono pertanto essere soggetti a diminuzioni programmatiche. I contributi di gestione versati a SUPSI e DFA sono in linea con gli importi inizialmente previsti, a conferma dell'adempimento delle misure di risparmio cantonali durante il quadriennio. Per USI si osserva invece un superamento del contributo di gestione previsto (+2%), riconducibile all'affiliazione dell'Istituto oncologico di ricerca, avvenuta a fine 2016 e il cui impatto finanziario ha modificato la pianificazione finanziaria.

### **3. UNIVERSITÀ DELLA SVIZZERA ITALIANA: PIANO STRATEGICO E FINANZIARIO 2021-2024**

Gli obiettivi di pianificazione riportati in questo capitolo sono estratti dal documento di pianificazione strategica e finanziaria 2021-2024 approvato dal Consiglio dell'USI in data 4 giugno 2020. I dati finanziari relativi al contributo cantonale e gli obiettivi cantonali sono stati discussi e concordati con il Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport (DECS) e fanno parte integrante del contratto di prestazioni. Il documento integrale di pianificazione dell'USI è allegato al presente messaggio (allegato 4).

#### **3.1 Introduzione: la strategia dell'USI in termini generali**

Le parole *consolidamento*, *coesione* e *servizio* sintetizzano la strategia generale dell'USI per il prossimo quadriennio.

In primo luogo USI intende rafforzare le strutture accademiche che ha saputo ideare e sviluppare, concentrando su di esse maggiori sforzi e risorse. Questo comporterà anche il consolidamento del polo accademico ticinese nel suo insieme, continuando nel processo di graduale convergenza e sinergia tra le istituzioni presenti sul territorio.

In secondo luogo essa intende puntare ad una accresciuta coesione della comunità accademica, sia dal punto di vista organizzativo, grazie alla progressiva maturità che sarà raggiunta dai nuovi organi di governo, sia dal punto di vista scientifico, investendo nell'interdisciplinarietà, uno dei tratti distintivi di USI.

In terzo luogo essa lavorerà a rafforzare il servizio che intende offrire alla sua regione: oltre alla missione concernente la ricerca e la formazione, USI è infatti maturata a sufficienza per dedicarsi con successo anche al "terzo mandato". Si punta così a sviluppare ulteriormente il trasferimento delle conoscenze dall'ambito scientifico a quello economico, ma anche a potenziare le attività volte a creare un ponte tra la società e il sapere accademico in senso lato.

La digitalizzazione e la sostenibilità saranno gli ambiti entro i quali si concentreranno maggiormente le attenzioni in campo formativo, scientifico e organizzativo, nel quadro del crescente radicamento nel contesto universitario nazionale.

Già nell'estate 2017, nel quadro della riflessione d'insieme sull'identità dell'ateneo, un gruppo di lavoro guidato dal rettore ha identificato la visione per l'USI nel 2040 (secondo la metodologia di Collins e Porras *Harvard Business Review*, 1996). Il risultato è stato presentato e discusso in varie occasioni in seno all'università e in particolare in occasione del Dies Academicus 2018. Sulla base dei *valori* qualità, apertura e responsabilità, la *missione* dell'USI consiste nel contribuire attivamente all'evoluzione del sistema universitario svizzero e nel promuovere i principi della cultura italoфона.

#### **3.2 Stato dell'arte e sviluppi della formazione**

USI ha adottato il Modello di Bologna (bachelor + master + dottorato) sin dalla sua introduzione, prima università svizzera insieme all'Università di San Gallo. La mobilità studentesca, uno degli obiettivi perseguiti con il nuovo ordinamento, è assicurata e favorita dai servizi Orientamento e Relazioni internazionali. Mentre il bachelor tende a diventare, come in tutta la Svizzera e altrove, una formazione orientata al territorio vicino (con l'opportunità per il Ticino di attrarre studenti italoфoni stranieri dall'Italia), a livello di master e di dottorato la mobilità in uscita e in entrata è cospicua, facilitata anche dall'uso della lingua inglese. L'internazionalità degli studenti e del corpo docente dell'USI è importante e ne

conferma la vocazione globale. La percentuale di studenti stranieri è in linea con la distribuzione a livello master e dottorato delle scuole politecniche federali.

La mobilità e la relazione con altre esperienze universitarie sono poi assicurate da numerosi programmi congiunti (di *double* o *joint degree*) con altre istituzioni accademiche, mentre la connessione con il mondo dell'industria è assicurato sia per mezzo di stage curricolari sia tramite *field projects* (un servizio è dedicato alla promozione delle carriere e al legame con *alumni/ae*).

La centralità dell'apprendente è sottolineata da un rapporto molto favorevole fra personale accademico (professori/docenti e assistenti) e studenti, dalla possibilità di accedere al campus 24 ore su 24 e 7 giorni su 7, da un'amministrazione più efficiente (quasi completamente *paperless*), da un costante ascolto del *feedback* sui singoli corsi (Servizio Qualità), nonché dalla presenza di figure a supporto come i responsabili dei programmi formativi e i delegati agli studi/esami.

La formazione si incentra su strategie che uniscono alla lezione *ex-cathedra* esercitazioni, dibattiti, giochi di ruolo e simulazioni, lavori di gruppo e presentazioni plenarie. L'Accademia di Architettura sottolinea, fin dai primi mesi del percorso di formazione, la componente di atelier progettuale. Anche la Facoltà di scienze informatiche ha adottato un approccio di costante produzione di progetti in piccoli gruppi, facilitati dalla distribuzione di un computer personale a tutti gli studenti.

In generale la didattica si avvale di strumenti digitali dedicati, offrendo in ogni aula mezzi di proiezione e di accesso alla rete e, a supporto di ogni corso, un learning content management system, come pure strumenti di simulazione e possibilità di condurre presentazioni interattive con la classe, gestiti da un servizio dedicato, l'eLearning Lab.

Sono stati identificati i seguenti possibili sviluppi:

- potenziamento della formazione pedagogico/didattica degli assistenti e dei docenti;
- potenziamento dei servizi per studenti disabili o con difficoltà specifiche dell'apprendimento;
- potenziamento delle relazioni con il mondo aziendale/istituzionale attraverso *masters' boards* dedicati, che sono stati istituiti nel 2019 e sono diventati operativi nel 2020;
- integrazione con la formazione continua, già attivata dal 2020 con la possibilità per i docenti di scuola media superiore di frequentare una selezione di corsi di master e dottorato a cui possono accedere nell'ambito del loro aggiornamento professionale;
- ottimizzazione dei processi di valutazione e miglioramento costante dei programmi. Dal 2019 sono iniziati gli "Stati generali della Formazione" in USI, con l'obiettivo di ottimizzare le relazioni tra proposte formative e Servizi centrali, per valutare possibili miglioramenti e per esplorare ulteriori sinergie tra i vari programmi;
- potenziamento di corsi "trasversali" tra le facoltà, in particolare a livello bachelor, già sperimentati negli ultimi anni;
- diffusione della cultura imprenditoriale/finanziaria (gli studenti/laureandi non hanno piena consapevolezza delle dinamiche di mercato e mancano di cultura imprenditoriale), da non confondere con lo spirito imprenditoriale, inteso come volontà di intraprendere, che invece è presente;
- sviluppo di mezzi informatici per pilotare l'offerta formativa, in modo da permettere una valutazione dei costi dell'istruzione, una presa di decisione informata da parte del Senato sulla relativa politica istituzionale e una promozione ancora più efficace.

### 3.3 Stato dell'arte e sviluppi nella ricerca scientifica

Le competenze in ricerca dell'USI possono essere suddivise in 3 macro-aree, le quali mettono al centro soggetti diversi: l'essere umano (i), la cultura e la società (ii), lo sviluppo dell'apparato e il suo impatto (iii).

Quanto alla prima macro-area, l'essere umano individua una condizione in divenire oltre che una natura, si definisce ad esempio attraverso i bisogni umani primari – come abitare, disporre delle risorse necessarie, avere cura della salute e coltivare la riflessione del suo intelletto. Nella seconda macro-area (cultura e società) questi aspetti sono proiettati in una dimensione culturale e storica e trattati dal punto di vista di una collettività che comunica, interagisce, si organizza. Nella terza macro-area il riferimento è alla “macchina”, non solo come sistema in grado di eseguire istruzioni impartite dall'uomo, ma anche per le sue interazioni con l'essere umano (di particolare rilevanza nell'intelligenza artificiale), per favorire la riflessione progettuale e lo sviluppo di un senso critico nell'investigazione scientifica, in quest'area e nelle altre.

La presenza di un certo numero di competenze scientifiche ad ampio spettro rende l'USI in grado di affrontare con la sua ricerca in modo rigoroso i *megatrend* interdisciplinari che sono alla base delle sfide delle società del XXI secolo: sostenibilità e ambiente, digitalizzazione, *aging society*.

Scendendo più in dettaglio, sono state identificate le seguenti 10 aree che caratterizzano tematicamente le attività di ricerca dell'università: architettura, comunicazione, *data science*, diritto, economia, *health studies*, informatica, medicina e biomedicina, scienza computazionale, studi umanistici. Queste permettono di apprezzare la ricchezza tematica della ricerca scientifica condotta presso USI e il potenziale per un suo sviluppo interdisciplinare. Pur essendo USI un'università di dimensioni ridotte secondo diversi parametri, la sua ricerca scientifica tocca sia le scienze sociali, sia quelle umane e gli studi umanistici, le scienze esatte e in parte quelle naturali. Tra le 10 aree di ricerca citate, 5 corrispondono alle attuali facoltà dell'USI:

- nell'area dell'architettura (ARCH), oltre all'attività dei progettisti definita a pieno titolo come “*research by design*”, presso l'Accademia di Mendrisio la ricerca dell'USI si orienta su argomenti quali la storia disciplinare, la cultura architettonica contemporanea, la storia dell'arte, le culture visuali e la filosofia (Istituto di Storia e teoria dell'arte e dell'architettura ISA, e Archivio del Moderno), e si estende sempre più anche all'ambito territoriale e paesaggistico, ossia a come abitare lo spazio e costruire in modo responsabile (Istituto di studi urbani e del paesaggio), con un ruolo fondamentale svolto dall'atelier di progettazione;
- la ricerca nell'area della comunicazione (COM) è dedicata alle interazioni comunicative. Di esse esamina i fondamenti linguistico-semiotici, le dinamiche argomentative e retoriche, il funzionamento dei media, delle reti sociali e la trasformazione digitale, nonché i contesti culturali e sociali in cui la comunicazione interviene, prestando particolare attenzione agli ambiti in cui essa diventa fattore significativo di creazione di valore (l'informazione, le istituzioni pubbliche e la salute, l'impresa e le industrie culturali);
- la ricerca nell'area dell'economia (ECO) verte sulla comprensione dei meccanismi che soggiacciono alle decisioni di produzione, distribuzione e consumo di beni e di servizi, di finanziamento e investimento; dal livello micro degli individui, delle famiglie e delle imprese a quello macro dei mercati e dei Paesi, passando per il livello *meso* delle organizzazioni e dei contesti sociali e considerando gli strumenti metodologici di modellizzazione quantitativa;
- tra i temi di ricerca nell'area dell'informatica (INF) sono trattati vari aspetti dei sistemi che permettono all'essere umano di svolgere operazioni con una macchina, come

l'ingegneria del software, la complessità degli algoritmi e dei linguaggi, aspetti geometrici (visuali) e fisici (quantistici) della computazione, e molti altri;

- l'USI ha istituito la Facoltà di scienze biomediche (BioMed) nel 2014. Essa sostiene un Istituto di Medicina Umana (IMU), i cui membri sono professori dell'USI e medici clinici dell'EOC (e di altre cliniche del Cantone) e che dal semestre autunnale 2020 offrirà un master in medicina umana. La ricerca nell'area di *medicina e biomedicina* verte anche sui settori della ricerca medica fondamentale, biologia dei tumori, genomica, oncologia molecolare e terapie sperimentali, immunologia e biologia cellulare, grazie all'IRB e allo IOR, affiliati all'USI rispettivamente dal 2010 e dal 2017. L'USI e l'EOC hanno recentemente firmato un accordo in cui si iscrive lo sviluppo strategico coordinato della ricerca scientifica nell'area della medicina clinica e traslazionale nelle due istituzioni.

Un tema comune alle aree COM, ECO e INF è quello dell'informazione, sia per quanto concerne la sua definizione, elaborazione e comunicazione, sia per le sue implicazioni economiche. Inoltre, un medesimo soggetto come l'impresa è studiato dal punto di vista del finanziamento, dell'organizzazione, della comunicazione e della tecnologia a cavallo di più aree.

Le altre 5 aree di ricerca corrispondono a tematiche trasversali studiate a più istituti e supportate da più facoltà:

- le aree della scienza computazionale e di *data science* si concentrano su aspetti matematici legati al calcolo scientifico ad alta performance, alla simulazione e all'analisi numerica, alla statistica e all'apprendimento automatico (*machine learning*) e all'intelligenza artificiale. Oltre alla riflessione metodologica-matematica, la ricerca su questi temi si sviluppa sull'impulso di applicazioni rilevanti nei settori della medicina (per esempio in seno al *Center for Computational Medicine in Cardiology* dell'*Institute for computational science*, o in collaborazione con gli affiliati IRB e IOR), della finanza quantitativa ed econometria finanziaria (con un gruppo di ricerca in seno all'Istituto di finanza), della meteorologia nonché in altri settori di cui si occupano gruppi di ricerca nelle facoltà di COM, ECO e INF. La ricerca in questi ambiti beneficia inoltre della prossimità del Centro Svizzero per il Calcolo Scientifico (CSCS). Grazie all'affiliazione dell'IRSOL all'USI, i campi di applicazione si estendono fino alla fisica solare, un settore nel quale gli aspetti computazionali e di *data science* sono recentemente diventati di importanza centrale;
- la ricerca negli studi umanistici all'USI è condotta principalmente all'ISA e all'Istituto di studi italiani (ISI): essa è caratterizzata da un consolidato filone di ricerche nel campo della storia dell'arte e dell'architettura, spesso in stretta sinergia con quelle di storia della letteratura e della cultura di lingua italiana, nonché di progetti nel campo della linguistica italiana e dell'insegnamento della lingua italiana, con particolare riferimento alla situazione svizzera e della Svizzera italiana. Più recentemente a questi filoni se ne è affiancato uno di carattere filosofico analitico che getta un ponte tra gli studi umanistici e le scienze;
- la ricerca nell'area degli *health studies* (salute pubblica) all'USI si colloca a cavallo delle Facoltà BioMed, ECO e COM, e tocca aspetti quali l'invecchiamento della popolazione (di cui si occupa il *Center for Policy and Research on Aging*, CEPRA, un centro legato all'Istituto di Economia Politica IdEP), la relazione tra mercato e salute, la comunicazione sanitaria (cui si collega l'Istituto di comunicazione pubblica ICP);
- l'area interfacoltare del diritto, la cui ricerca verte su temi del diritto pubblico e del commercio internazionale.

Da un punto di vista organizzativo la ricerca è strutturata in 22 istituti suddivisi tra enti interni, affiliati e associati, nonché comuni. Ad alcuni di questi istituti fanno riferimento centri o laboratori.

I possibili sviluppi nella ricerca muovono a partire dai seguenti principi:

1. declinare parte degli sforzi futuri in questo settore secondo i macro-temi *digitalizzazione* e *sostenibilità* della strategia di ricerca universitaria nazionale, in modo innovativo e coerente con la mappa della ricerca USI;
2. mantenere gli alti standard di qualità in termini di pubblicazioni scientifiche;
3. aderire alle buone pratiche di condotta nella ricerca scientifica genericamente legate al tema di *Open science*;
4. proseguire la strutturazione della ricerca e la definizione di una strategia di ateneo volta a sostenere le iniziative degli istituti, con un sostegno alle scuole dottorali;
5. sviluppare una politica per i *rankings*.

Questi obiettivi richiedono un'attenzione particolare agli investimenti nel capitale umano e si accompagnano a una strategia per l'acquisizione dei fondi competitivi.

*Digitalizzazione e sostenibilità*: sono temi attorno ai quali esplicitare la dimensione trasversale della ricerca. USI intende mettere in evidenza in modo sistemico le attività di ricerca legate a questi temi attualmente in corso, e potenziare coerentemente alle sue specificità quelle a maggiore impatto in termini di produzione scientifica. USI dovrà per esempio proseguire il suo posizionamento nel campo delle *digital humanities*. Alleanze strategiche con istituzioni all'avanguardia in questi settori, come l'Istituto Italiano di Tecnologia (IIT), vanno ancora esplorate.

*Open science*: disponibilità e accesso aperto a basi dati per la ricerca scientifica (*open data*): sono un input fondamentale per la ricerca scientifica in vari campi in cui USI è attiva (per esempio scienze sociali, data science, ecc.). Lo scopo è arrivare a una condivisione delle basi dati acquisite con il maggiore numero possibile di utenti del campus e nella maniera meno vincolante possibile. Si mira a costituire una biblioteca con un registro delle basi dati disponibili.

*Nuovi istituti*: fondamentale la nuova organizzazione raggiunta per l'Istituto Dalle Molle di Studi sull'Intelligenza Artificiale (IDSIA), per creare un primo asse di ricerca condivisa con SUPSI e un quadro nel quale iscrivere una strategia di ricerca comune nel campo dell'intelligenza artificiale (già presente all'USI con le sue contiguità nel *data science*). Per il costituendo System Institute (SYS) si tratta di continuare con il processo di strutturazione istituzionale della ricerca condotta all'interno della Facoltà di scienze Informatiche, segnatamente negli ambiti di *Computer Systems*, *Information Systems*, *Intelligent Systems*. Importante la creazione di un Istituto di urbanistica e paesaggio per esplicitare la dimensione della ricerca nell'architettura volta a studiare l'abitare dello spazio e il costruire in modo responsabile.

*Supporto alle scuole dottorali*: nel loro percorso di formazione, secondo gli standard internazionali e i regolamenti degli studi delle facoltà, i dottorandi di varie discipline dell'USI consacrano ai corsi il primo anno. Questa ulteriore formazione è necessaria prima di poter accedere con successo alla fase di ricerca vera e propria (tesi). In alcune aree, i corsi dottorali sono organizzati in scuole dottorali. Gli sviluppi recenti del finanziamento della ricerca a livello svizzero imputano alle università stesse un onere maggiore che nel passato per sostenere finanziariamente le scuole dottorali. L'USI intende impegnarsi su questo fronte destinando parte delle sue risorse per la formazione dottorale. Data la natura

specialistica dei corsi, questa formazione può avvenire nell'ambito di partenariati strategici con altre università svizzere (come la scuola dottorale confederale in civiltà italiana, di cui Lugano è la *leading house*) o estere (come *Fomics* e l'*International PhD Program in Computational Mathematics and Decision Sciences* con l'Università di Pavia, attivi nell'area delle scienze computazionali, oppure i *Marie Skłodowska-Curie Initial Training Network* (ITN), che devono essere incoraggiati, contribuendo al contempo alla rete di relazioni internazionali dell'USI. A partire dal 2021 non si potrà più contare sul sostegno del Fondo nazionale per la ricerca scientifica (FNRS) alla mobilità internazionale dei dottorandi, nella misura delle possibilità finanziarie il sostegno a questa importante componente della formazione dottorale sarà trovato mediante altre fonti.

*Una politica per i rankings*: i *rankings* universitari sono graduatorie di istituzioni universitarie secondo dei criteri compositi basati sulla loro performance in determinati ambiti (ricerca, formazione ecc). Pur ammettendo l'impossibilità di descrivere accuratamente la qualità di un'università con un insieme di indicatori quantitativi, è importante riconoscere il ruolo che i *rankings* universitari rivestono ad esempio nell'acquisizione di nuovi studenti e giovani ricercatori e in generale per la visibilità della ricerca di un'istituzione. L'USI ha recentemente iniziato un lavoro sistematico di aggiornamento del suo profilo sulle banche dati di pubblicazioni scientifiche che servono quale input per il computo di alcune determinanti dei *rankings*, che sta portando i suoi primi frutti in alcuni *rankings* globali. L'USI intende promuovere una politica per i *rankings* adeguata al suo profilo e alle sue peculiarità, improntata alla trasparenza. Già ora USI figura in posizioni preminenti in alcuni *rankings* di settore, come ad esempio il *Computer Science Ranking* (CSR) per *Software engineering* e *Forschungsmonitoring University Ranking* per le scienze economiche. In futuro USI intende intensificare lo sforzo di definizione e completezza del profilo sulle basi dati di pubblicazioni per sfruttare al meglio il potenziale di tutte le componenti dell'USI e ottimizzare conseguentemente il posizionamento nei *rankings* globali. USI intende altresì porre l'attenzione sui *rankings* di settore che valorizzano dei suoi *atout* che combinano un'alta qualità della ricerca scientifica con le dimensioni ridotte dell'ateneo.

L'investimento in capitale umano è la più importante *enabling strategy* per il raggiungimento degli obiettivi. L'USI vuole mantenere condizioni quadro favorevoli per i ricercatori per garantire obiettivi di eccellenza scientifica nei reclutamenti e nella progressione nelle carriere, puntando sull'attrattività e sulla capacità di ritenzione dei talenti. L'evoluzione del numero di dottorandi USI per unità a tempo pieno (UTP) dei professori negli anni recenti non è positiva. Parte dell'evoluzione può essere messa in relazione ai cambiamenti negli schemi di finanziamento a livello nazionale. Gli studenti dottorandi sono il primo e fondamentale anello nella catena della scoperta scientifica. USI si vuol impegnare per invertire la tendenza recente e incrementare il numero di dottorandi. È altresì importante promuovere una migliore definizione del posizionamento del corpo intermedio superiore (post-doc, collaboratori scientifici, docenti ricercatori/ricercatrici) per favorire adeguatamente le prospettive di carriera.

### **3.4 Servizio alla comunità**

L'università è sempre più un centro allargato di diffusione dei saperi e da un punto di vista globale le istituzioni universitarie appaiono ora come "motori di crescita". Fin dalla metà degli anni Novanta del secolo scorso e con la trasformazione verso una società della conoscenza, le istituzioni universitarie giocano un ruolo più importante nella crescita regionale. Da un punto di vista economico, le università sono sempre più considerate una risorsa fondamentale, sia per il loro potenziale nel fornire il sapere necessario che per il loro ruolo nella capacità di innovare da parte delle aziende locali, così da permettere loro di competere

in un'economia globalizzata, sempre più dipendente dall'innovazione. Queste evoluzioni hanno portato all'emergenza della nozione di terzo mandato per le università, a fianco della formazione e della ricerca. Il terzo mandato è un contenitore ampio e attualmente poco definito, di conseguenza è anche difficilmente misurabile. In questa prospettiva, USI intende aumentare la consapevolezza interna sul ruolo del terzo mandato affinché si riesca sempre più a costruire reti territoriali creative e comunicative con evidenti ricadute sui due primi mandati. Laddove la ricerca e la formazione hanno un legame diretto con il territorio, queste attività vanno divulgate e vanno coinvolti gli enti locali; per esempio, in architettura gli atelier di progetto che hanno a tema una zona del Cantone e i corsi di storia dell'architettura che studiano un soggetto ticinese ecc. possono venir pubblicizzati con l'etichetta "LabTI". Merita una considerazione particolare l'ipotesi di includere nei contratti dei professori un dovere di impegno nel servizio alla comunità.

Nel contratto di prestazioni il terzo mandato riveste un ruolo di rilievo in termini di ricadute economiche, culturali, educative e sociali. In particolare l'interesse dello sviluppo del *Public engagement*, per esempio accompagnando l'impegno dei cittadini, dei gruppi di interesse, delle associazioni nei processi decisionali su questioni politiche legate a temi a carattere tecnico e scientifico. USI ha sviluppato alcuni indicatori per misurare l'impatto del terzo mandato: numero di start-up, di cittadini coinvolti (conferenze, corsi), di scuole in visita ai progetti dell'USI, di visitatori alle esposizioni USI (L'ideatorio, Teatro dell'Architettura), di *field projects* realizzati, di brevetti depositati e di mandati realizzati. L'università intende inoltre sostenere le sfide legate allo sviluppo della formazione continua (o *lifelong learning*, LLL) provenienti da un lato dall'aumento in questi ultimi dieci anni delle aspettative legate all'inclusione di questa attività di formazione come parte imprescindibile del terzo mandato, dall'altro dalla digitalizzazione che, sovvertendo la catena dei valori nel mondo aziendale, porta a una generalizzazione della necessità di formazione lungo l'arco della vita. L'USI non è qui chiamata in causa per fornire ai singoli i mezzi per districarsi in nuove situazioni di lavoro, ma piuttosto per contribuire a mettere in questione tali mezzi. Bisogna notare che la pressione sulle università è soprattutto normativa (in particolare a livello europeo e federale), e diversi Cantoni, come pure la Confederazione, hanno adattato le leggi che reggono le loro istituzioni universitarie al fine di integrare la formazione continua nelle loro missioni e strategie. Inoltre molte tematiche del LLL sono simili a quelle del *technology transfer*: le piccole e medie imprese (PMI) e soprattutto le *start-up*, hanno ora – oltre al tradizionale dilemma *make or buy* – l'ulteriore dilemma *learn or buy*, che USI può contribuire a risolvere, a beneficio dell'inserimento professionale degli studenti.

L'USI si prefigge anche di allargare la sua presenza culturale sul territorio, in particolare avvicinandosi all'Università della Terza età con nuove iniziative partecipative.

Con la creazione del Servizio Sviluppo e relazioni istituzionali (S&RI) l'USI si è organizzata in modo da integrare e ampliare le tradizionali attività di ricerca e formazione sviluppando, sostenendo e/o iniziando formazioni, attività, progetti, manifestazioni ed eventi, volti a rafforzare le relazioni tra vari portatori d'interesse: la comunità universitaria, il mondo della ricerca, le imprese e gli operatori economici in genere, le istituzioni, la scuola (in senso lato), le fondazioni, i donatori e i cittadini. L'incontro e la collaborazione tra questi attori sono necessari alla crescita sociale, culturale ed economica del territorio e rafforzano e consolidano la posizione dell'università quale operatore in ambiti affini al terzo mandato. Lo S&RI quindi sostiene e realizza, in collaborazione con il rettorato, le facoltà, gli istituti e le fondazioni legate all'USI le attività del terzo mandato. Inoltre, lo S&RI contribuisce direttamente a diversificare le fonti di entrate dell'USI.

### 3.5 Aumento del numero degli studenti e potenziale della ricerca scientifica

Gli studenti apprezzano le condizioni di studio all'USI, ma bisogna affinare la strategia per poter aumentare il loro numero. Prerequisiti per ottenere un aumento sostenibile del numero degli studenti sono una rinnovata attenzione sulla missione d'insegnamento, una migliore comprensione (da parte di tutto il corpo accademico) delle dinamiche di finanziamento dell'USI e un costante processo di miglioramento della qualità. Per quel che riguarda questo ultimo punto, bisogna proseguire con la riflessione sui programmi formativi offerti, prendendo in considerazione i numeri e la composizione attuale delle classi, con l'obiettivo di identificare e perseguire un equilibrio ottimale sia in termini di quantità, sia in termini di qualità (per es. la media dei voti nei programmi precedenti, la varietà di provenienze nazionali e i *background* formativi).

Per raggiungere un rapporto ottimale tra i numeri e la qualità si punta a semplificare e rendere più definita l'offerta formativa, ad ottimizzare possibili sinergie interne, a non proporre più formazioni che negli ultimi anni hanno costantemente attratto un numero sub-ottimale di studenti, a potenziare la promozione (soprattutto di programmi ad alto successo), migliorando così ulteriormente la qualità in ingresso, e ad assicurare la riconoscibilità dell'USI e delle sue facoltà in alcuni settori in cui la corrispondenza tra competenze interne e interesse esterno non sia ancora ottimale.

In relazione al numero di studenti occorre tuttavia fare una riflessione: il numero di docenti e ricercatori attivi all'USI rispetto al numero degli studenti è relativamente alto, per cui si può dire che USI sia una *research intensive university*. In linea con lo sviluppo precedente dell'università, la strategia proposta per il quadriennio a venire vuole continuare a sfruttare questa caratteristica, ma nella direzione di spronare i ricercatori a migliorare il loro rendimento nell'acquisizione di fondi competitivi. Nel 2019 l'USI ha raggiunto il volume di ricerca finanziata da questi fondi più alto della sua storia ed è ragionevole anticipare il mantenimento della quota ottenuta. Di fatto, anche se l'USI si è issata (almeno) al livello della media nazionale in diversi campi della ricerca secondo vari parametri, sulla base dell'alto riconoscimento di cui le ricercatrici e i ricercatori USI godono nelle loro comunità di *peers* è lecito ritenere che si possa fare ancora meglio. D'altro canto, la dipendenza dei ricavi dell'USI da fondi terzi si colloca al di sotto di soglie oltre le quali essa può indurre instabilità o effetti distorsivi. L'incremento nell'acquisizione di fondi competitivi si collega con l'obiettivo di aumentare il numero di dottorandi e dottorati per unità a tempo pieno dei professori. L'effetto avrà ripercussioni positive sui finanziamenti in base alla LPSU e si combina con una gestione più strategica degli *overhead* in seguito alle nuove direttive recentemente adottate dall'ateneo.

### 3.6 Posizionamento dell'USI nel Sistema regionale dell'innovazione

L'USI è parte del Sistema regionale dell'innovazione (SRI; per maggiori dettagli cfr. <https://www4.ti.ch/dfe/de/portale-impresa/portale-impresa/>) e vi partecipa già in vari modi: è per esempio membro del Consiglio della Fondazione AGIRE, finanzia il Centro Promozione (CP) Start-up e ha reclutato un Technology transfer officer che offre servizi alla comunità scientifica del Cantone nell'ambito della gestione della proprietà intellettuale. Più recentemente, nel quadro della creazione dell'Innovation Park Ticino, si è vista un'accelerazione delle iniziative di ricerca partenariale, particolarmente nel campo delle scienze biomediche e dell'informatica, ma anche nel settore della moda. Inoltre, l'USI partecipa come membro fondatore a iniziative sul territorio quali Lugano Living Lab e Locarno Media City. Vi sono però diversi obiettivi che potrebbero migliorare il posizionamento dell'USI in seno al SRI.

L'USI ha il potenziale di portare un contributo in ogni capitolo del “programma di attuazione della politica economica regionale 2020-2023” (PMI, turismo, regioni periferiche) e partecipare alle previste attività di *coaching* e *tech transfer*, rispettivamente di formazione nell'ambito imprenditoriale. Queste sono organizzate nell'ambito della Convenzione che il Consiglio di Stato ha stipulato con la Fondazione Agire per la promozione del programma di attività 2020-2023, ed è in quell'ambito che andranno quindi ricercate le necessarie sinergie, considerato anche il suo ruolo di piattaforma di discussione per iniziative volte ad aumentare la competitività e la capacità d'innovazione delle PMI, per le quali sono previsti ulteriori finanziamenti cantonali e federali nell'ambito della politica economica regionale.

### **3.7 Integrazione della formazione continua nella strategia dell'USI**

Con la *Weiterbildungs*offensive del 1989 la Confederazione ha dato un impulso decisivo allo sviluppo della formazione continua universitaria e gli atenei svizzeri hanno ricevuto 100 milioni di franchi per lanciarsi in questo campo. Più recentemente, nel 2009 in occasione della Conferenza che ha riunito a Leuven i ministri dell'educazione di 46 Paesi europei, tra i quali la Svizzera, è stato ribadito il principio che le attività di formazione continua delle università dovrebbero essere sostenute attraverso fondi strutturali.

L'USI, creata nel 1996, ha iniziato a partire dal 1998 una serie di programmi per la formazione continua che, dopo aver ottenuto un discreto successo, hanno incontrato dei problemi finanziari a partire dal 2010. Di fatto, negli ultimi tre anni molti programmi hanno chiuso con un disavanzo. L'organizzazione della formazione continua in silos verticali genera costi fissi elevati, non permette sinergie e rende difficile il sostegno al lancio di nuove iniziative. È quindi necessario rivedere a fondo questo settore formativo.

Un eventuale abbandono delle attività di formazione continua andrebbe contro la lettura ormai corrente dell'evoluzione del mercato del lavoro, che anticipa un bisogno sempre crescente di formazione durante tutto l'arco della vita, in relazione a quella che viene chiamata la quarta rivoluzione industriale. Naturalmente le università potranno rispondere solo a una piccola parte del bisogno, ma è una parte ben definita. Come precisato nella definizione ricordata più sopra, si tratta – analogamente alla formazione iniziale – di formazione basata sulle competenze sviluppate con la ricerca. Questo è il primo elemento da ricordare per avvicinare la nostra formazione continua alla strategia dell'USI.

Le formazioni proposte dovranno inoltre essere basate sui contatti esterni dell'università e in particolare su quelli con il mondo aziendale. Vi dovrebbero quindi essere sinergie a più livelli tra queste formazioni e altre attività sviluppate in relazione con il mercato del lavoro, dalla ricerca partenariale all'organizzazione di stage per gli studenti. Questo implica che, per rendere più facile l'emergenza di iniziative integrate nell'attività dell'USI, è imperativo lasciare la responsabilità dell'iniziativa alle componenti (facoltà e istituti). Le idee di formazioni potranno poi essere sviluppate con il sostegno di una struttura centrale che raggruppi le diverse competenze necessarie, dal marketing alla gestione delle finanze.

Infine, ai programmi di formazione continua propriamente detti, che portano al rilascio dei titoli CAS, DAS e MAS, sarà importante accostare altre attività formative, che vanno dal sostegno all'Università della Terza età (UNI3/ATTE), ai corsi offerti in partenariato con altre istituzioni, passando dai corsi intensivi delle scuole estive, ai *Massive Open Online Courses* (MOOC) e all'apertura dei corsi di formazione iniziale al pubblico.

Questo piano di rifondazione della formazione continua si iscrive nello sforzo di strutturare le attività del terzo mandato. È chiaramente volto a permettere a un largo pubblico locale di beneficiare delle competenze dei docenti dell'USI. Per USI, così come per altre università svizzere, rimane tuttavia aperta la sfida legata al finanziamento di queste attività. Per la

realizzazione del suo piano di sviluppo, l'USI sottolinea la necessità di finanziare la posizione di un direttore della formazione continua, figura che dovrebbe avere una conoscenza del mondo aziendale e dovrebbe poter contribuire allo sviluppo istituzionale.

L'impegno sul terzo mandato non si riassume soltanto in attività che hanno una valenza economica. L'USI propone annualmente circa 120 eventi pubblici su diversi temi legati alle proprie attività di formazione, ricerca e diffusione della conoscenza, il che fa dell'università un vero e proprio operatore culturale. Di fatto, l'USI investe molto nel sostegno alla cultura in generale e, in particolare, alla lingua, alla letteratura e alla civiltà italiana. Uno degli obiettivi del prossimo quadriennio è di proseguire e intensificare gli sforzi in questo ambito, definendo al contempo una politica linguistica complessiva dell'università.

### 3.8 Servizi generali

I servizi amministrativi, bibliotecari, tecnici e ausiliari dell'USI costituiscono una vera forza sommersa, un pilastro poco visibile che ha sostenuto la crescita dell'ateneo durante la fase espansiva dei primi 20 anni.

Con la fine di questa fase anche i servizi dell'USI sono entrati in un nuovo stadio di sviluppo, improntato al consolidamento. Ciò avviene in un momento storico caratterizzato da grandi incertezze e dalle turbolenze portate dalla rivoluzione digitale, per di più con poche risorse finanziarie disponibili.

Occorre ripensare l'organizzazione dei servizi per favorire l'innovazione e la capacità di risposta dell'USI alle sfide poste dalla trasformazione accelerata che caratterizza la nostra epoca. L'obiettivo è costruire una nuova organizzazione basata su *teams* ad alta prestazione con nuovi meccanismi operativi e nuovi stili di leadership. In altri termini, l'organizzazione deve essere il collante che permette ai *teams* impegnati "al fronte" – teams responsabilizzati e competenti per la scelta degli strumenti e delle metodologie più consone – di interagire fra loro, all'interno di un quadro istituzionale condiviso. Questo modello organizzativo consente processi decisionali più corti e veloci, ma soprattutto più efficaci e sicuri, perché sentiti come propri e maturati in un contesto multidisciplinare. Si tratta di integrare la classica visione dell'organizzazione come insieme di ruoli e funzioni con una visione più trasversale e dinamica.

Concretamente l'USI ha avviato già dal 2018 un importante progetto di sviluppo organizzativo:

- il contratto collettivo di lavoro per i collaboratori amministrativi, bibliotecari, tecnici e ausiliari, introdotto a partire dal 2019, salvaguarda la meritocrazia apportando nel contempo maggiore trasparenza e condivisione. Esso ha quindi contribuito a rafforzare il quadro di riferimento giuridico ed istituzionale dell'organizzazione;
- nello stesso anno i collaboratori dei servizi dell'USI hanno partecipato per la prima volta a un'indagine di clima su base nazionale. I risultati e i *benchmark* hanno consentito di rilevare il buon grado di identificazione e di soddisfazione dei collaboratori, ma anche un preoccupante livello di stress diffuso in tutta l'organizzazione, la necessità di maggiori risorse per la gestione dei cambiamenti e il desiderio di una più chiara definizione dei processi e degli obiettivi;
- i colloqui motivazionali annuali, che hanno preso avvio alla fine del 2019, rispondono a queste esigenze. Essi non solo sono strumenti di gestione, ma anche di coinvolgimento e valorizzazione, promuovono la diffusione di valori comuni e costituiscono quindi il primo fondamentale passo verso il maggiore auspicato *empowerment*, che necessita nei prossimi anni di essere accompagnato da misure di formazione continua e crescita professionale per i collaboratori.

Si deve qui sottolineare la crucialità del progetto di aggiornamento del sistema informativo (cfr. cap. 8.2.2.) quale base per lo sviluppo organizzativo dell'USI: senza un efficiente accesso alle informazioni i collaboratori non avranno la possibilità di prendere decisioni relative ai propri percorsi di lavoro (entro i limiti previsti dalla gestione), non potranno quindi reagire efficacemente e tempestivamente ai cambiamenti, sviluppando le proprie capacità durante l'esercizio dei propri compiti, non potranno sostenere in maniera competente ed efficiente la crescita dell'ateneo.

Il progetto di sviluppo organizzativo è stato affiancato da alcune misure di ristrutturazione (chiusura dell'ufficio +Italiano – ripreso ora nella sua interezza dalla Divisione della cultura e degli studi universitari, scioglimento del consorzio Ti-EDU in seguito alla fusione con il servizio informatico, alcune riorganizzazioni minori e – tuttora in corso – il potenziamento dell'ufficio controlling). Recentemente, ai fini di una maggiore elasticità dell'organizzazione, si è ripensato l'organigramma complessivo dei servizi, che vengono raggruppati in 5 poli: servizi istituzionali, servizi generali, servizi agli studenti, terzo mandato, biblioteche e archivi.

Infine, a seguito del completamento del nuovo campus Est diverse unità dell'USI traslocheranno nei nuovi spazi. Questo coinvolgerà in particolare il rettorato, i servizi istituzionali, i servizi generali e i servizi per gli studenti in uffici e aree che seguono questa logica.

### **3.9 Infrastrutture immobiliari**

I campus dell'USI si sono gradualmente ampliati e a medio termine si consolideranno attorno ai poli di Lugano, Mendrisio e Bellinzona. I campus rappresentano un fondamento essenziale a un rafforzamento dell'università, ma anche una chance per la sua ulteriore crescita. Campus attrattivi sono necessari a favorire un clima di studio e lavoro produttivi, nonché come biglietto di presentazione dell'istituzione.

Globalmente l'USI dispone di infrastrutture immobiliari adatte allo svolgimento delle sue attività, e con la fine del quadriennio in corso troveranno una sede definitiva un certo numero di attività, in particolare quelle della Biblioteca di Mendrisio, del CP Start-up, dell'Istituto ricerche economiche (IRE) e dell'Istituto del Software. Questo grazie agli investimenti del settore pubblico, che hanno permesso la realizzazione del campus di Lugano-Viganello (cfr. cap. 8.2.1.), la costruzione del Teatro dell'architettura e il rinnovo e ampliamento di Palazzo Turconi a Mendrisio. Anche gli istituti di Bellinzona troveranno a breve nuovi spazi disegnati su misura per loro. A medio termine l'università non necessita di altri investimenti importanti; deve però da un lato seguire da vicino la fine dei lavori in corso e dall'altro sfruttare sinergie con altri attori sul territorio per offrire alla sua comunità le migliori condizioni di studio e di lavoro possibili.

### **3.10 Budget pluriennale**

Sulla scorta delle considerazioni ai paragrafi precedenti, per il periodo 2021-2024 l'USI ha preparato la pianificazione finanziaria riportata nella tabella 3, già presentata al Consiglio dell'USI nella seduta dello scorso 8 maggio 2020.

**Tab. 3 – Evoluzione del conto economico USI (in milioni di franchi)**

	C2018	C2019	P2020	PF 2021	PF 2022	PF 2023	PF 2024
Contributo federale LPSU insegnamento	20.05	20.13	20.94	21.23	22.17	23.11	23.33
Contributo federale LPSU ricerca USI	4.81	5.82	5.26	5.94	6.58	7.09	7.52
Contributo federale LPSU ricerca IOR	0.79	1.16	1.05	1.10	1.16	1.22	1.28
Contributo federale LPSU ricerca IRB	2.37	2.17	2.50	2.30	2.10	2.10	2.10
Contributo AIU studenti altri Cantoni	2.58	3.13	4.49	6.55	8.79	11.03	11.40
Contributo Cantone studenti ticinesi	9.88	10.45	9.44	11.03	12.10	13.17	13.09
Contributo di gestione Cantone <sup>1</sup>	18.81	18.92	18.92	20.03	20.68	21.35	21.35
Contributo infrastruttura Cantone <sup>2</sup>	-	-	-	0.19	0.19	0.19	0.19
Contributo Cantone manutenzione campus Lugano-Viganello	-	-	-	0.42	0.45	0.49	0.47
Contributo aggiuntivo Cantone	-	-	-	0.49	0.70	0.70	-
Contributi Cantone IOR <sup>3</sup>	0.65	0.75	0.75	1.02	1.04	1.06	1.06
Contributi Cantone IRB	2.19	2.08	2.08	2.26	2.31	2.37	2.37
Contributi Cantone altri affiliati e associati <sup>4</sup>	-	-	-	0.33	0.38	0.38	0.38
Contributo Cantone BMED <sup>5</sup>	1.00	1.50	3.00	6.00	6.00	6.00	6.00
Tasse frequenza	13.42	14.10	14.94	15.39	16.71	17.43	17.59
Progetti di ricerca	12.00	12.00	14.00	14.90	15.70	16.70	17.40
Overhead progetti di ricerca USI	0.69	0.68	1.60	1.66	1.67	1.74	1.80
Overhead FNRS progetti di ricerca IOR	0.07	0.09	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Overhead FNRS progetti di ricerca IRB	0.50	0.24	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
Ricavi diversi	17.08	9.36	8.31	5.04	4.87	4.80	4.83
<b>Totale ricavi</b>	<b>106.89</b>	<b>102.59</b>	<b>107.78</b>	<b>116.36</b>	<b>124.10</b>	<b>131.42</b>	<b>132.66</b>
Costi del personale	-63.79	-61.49	-64.34	-69.11	-74.09	-77.88	-78.83
Costi del personale su progetti di ricerca	-10.21	-10.20	-11.90	-12.40	-12.60	-13.00	-13.20
Altri costi d'esercizio	-23.45	-21.52	-21.63	-23.19	-24.05	-25.08	-25.33
Altri costi d'esercizio su progetti di ricerca	-2.04	-1.80	-2.10	-2.20	-2.50	-2.80	-3.00
Riversamenti a Consorzio USI-SUPSI manutenzione campus Lugano-Viganello	-	-	-	-0.42	-0.45	-0.49	-0.47
Riversamenti ad altri affiliati e associati	-	-	-	-0.33	-0.38	-0.38	-0.38
Riversamenti a IOR	-1.51	-2.01	-2.00	-2.32	-2.40	-2.47	-2.53
Riversamenti a IRB	-5.06	-4.49	-4.88	-4.86	-4.71	-4.77	-4.77
Contributi aggiuntivi IRB <sup>6</sup>	-	-	-	-0.33	-0.27	-0.21	-0.21
<b>Totale costi</b>	<b>-106.05</b>	<b>-101.50</b>	<b>-106.86</b>	<b>-115.16</b>	<b>-121.46</b>	<b>-127.09</b>	<b>-128.73</b>
<b>Risultato prima degli ammortamenti</b>	<b>0.84</b>	<b>1.09</b>	<b>0.92</b>	<b>1.21</b>	<b>2.64</b>	<b>4.34</b>	<b>3.93</b>
Ammortamenti	-1.94	-1.62	-1.62	-1.90	-1.90	-1.90	-1.90
<b>Risultato contabile</b>	<b>-1.10</b>	<b>-0.53</b>	<b>-0.70</b>	<b>-0.69</b>	<b>0.74</b>	<b>2.44</b>	<b>2.03</b>
<i>Liberazione di riserve (nei ricavi diversi)</i>	2.76	2.20	1.00	-	-	-	-
<b>Risultato oggettivo</b>	<b>-3.87</b>	<b>-2.73</b>	<b>-1.70</b>	<b>-0.69</b>	<b>0.74</b>	<b>2.44</b>	<b>2.03</b>

Fonte: elaborazione DCSU su dati USI

<sup>1</sup> Inclusi 0.5 milioni annui per l'Archivio del Moderno e 0.6 milioni annui per l'Istituto di ricerche economiche.

<sup>2</sup> Contributo per spese locative stabile principale campus Ovest di Lugano.

<sup>3</sup> A partire dal 2021, il montante annuo destinato a IOR si intende comprensivo di un contributo cantonale aggiuntivo pari a 0.25 milioni di franchi annui.

<sup>4</sup> Contributi cantonali annui all'Istituto Ricerche Solari (0.2 milioni di franchi), alla Fondazione Sasso Corbaro (0.13 milioni di franchi) e al Centro Biologia Alpina (0.05 milioni di franchi, dal 2022).

<sup>5</sup> Il contributo indicato per il 2021 è comprensivo di 1.5 milioni di franchi inserito come nuovo onere nei conti dello Stato.

<sup>6</sup> Gli importi annui sono dedotti dal contributo di gestione versato dal Cantone all'USI.

L'elaborazione di questi dati ha tenuto conto dell'andamento delle diverse voci contabili negli ultimi anni, nonché della composizione delle stesse a livello di singole facoltà e di settori di attività. Importante supporto alla pianificazione finanziaria 2021-2024 viene anche dalle analisi contabili svolte nell'ultimo anno.

Nella pianificazione finanziaria esposta, le operazioni contabili di liberazione di riserve vengono evidenziate separatamente, in modo da indicare il risultato oggettivo accanto al risultato contabile. Solo per i dati riferiti all'anno 2018 USI dispone di consuntivi certificati, per gli anni 2019 e 2020 sono esposti i preventivi presentati al Consiglio dell'USI. Segnaliamo che in passato, e fino al 31.12.2018, il risultato delle attività di formazione continua veniva assorbito da appositi fondi e non incideva sul conto economico USI; tali riserve sono però state progressivamente prosciugate (saldo negativo). A causa di questo approccio contabile, si pone ora la necessità di un audit sulla metodologia utilizzata e di un diverso trattamento delle perdite pregresse. Per la chiusura dei conti 2019, il risultato della formazione continua sarà a carico del conto economico, con uno scostamento in negativo del risultato d'esercizio rispetto ai dati di preventivo dovuto allo scioglimento immediato delle perdite cumulate di circa 0.57 milioni di franchi nei conti 2019; la perdita complessiva sarà pari a circa 1.2 milioni di franchi (si confronti il messaggio di resoconto dei contratti di prestazioni 2019, in preparazione).

Lo scenario quadriennale 2021-2024 prevede per l'USI il rientro nelle cifre nere a partire dal 2022, dopo alcuni anni di difficoltà. Questi ultimi sono da ricondurre alla riduzione di alcune fra le più importanti voci di entrata, contestuali al completamento della lunga fase espansiva dei primi 20 anni di vita dell'USI.

L'inversione di tendenza a partire dal 2022 è ottenuta attraverso misure per la crescita delle entrate, accompagnate da scelte di contenimento strutturale; si tratta in parte di manovre già avviate, destinate a manifestare la loro efficacia a medio termine. Più in dettaglio, le ipotesi alla base dello scenario proposto sono qui riassunte.

Circa i costi del personale, viene limitata la sostituzione di professori ordinari in caso di pensionamento, si prevede una sostanziale stabilità delle spese per i docenti a contratto e per il corpo intermedio (al netto delle riduzioni realizzate nel periodo 2019-2020); lieve anche la crescita del personale amministrativo, da ricollegare ai grandi progetti in ambito bibliotecario e al sostegno del nuovo campus di Lugano-Viganello. Lo scenario tiene conto di moderati aumenti degli oneri sociali e di un parziale riconoscimento del caro-vita.

Gli altri costi d'esercizio sono stati calcolati a partire dalle riduzioni già operate nel periodo 2018-2020, tenendo conto dei cambiamenti previsti, di possibili moderati aumenti dell'inflazione e dell'IVA, dell'invecchiamento delle infrastrutture. È incluso un supporto finanziario aggiuntivo all'IRB, a partire dal 2021 con oltre 0.3 milioni di franchi, in diminuzione negli anni seguenti, definito in uno specifico contratto tra USI e IRB. Tale contributo si intende incluso nel contributo di gestione all'USI. È stato inoltre inserito un contributo cantonale aggiuntivo a IOR, pari a 0.25 milioni di franchi annui a partire dal 2021.

Fra i ricavi, l'aumento dei contributi cantonali corrisponde alla proposta presentata dal DECS. Per il calcolo delle altre entrate ci si è basati su un'ipotesi prudenziale di crescita di 25 studenti ogni anno, a parità di composizione della popolazione studentesca per facoltà e provenienza analoga a quella del semestre di redazione del presente messaggio (al netto delle previsioni sugli studenti della nuova Facoltà di BioMed). Su questa base sono stati calcolati i ricavi per tasse, la quota dei sussidi LPSU per l'insegnamento, i sussidi AIU (tenendo conto dell'entrata in vigore del nuovo accordo e dei correttivi annunciati). Per quanto concerne la quota di sussidi LPSU legati al settore ricerca, è stata applicata un'ipotesi di crescita moderata ma costante che non comporti un aumento degli effettivi. Infine si assume una sostanziale stabilità dei ricavi per prestazioni di servizio e dei finanziamenti da terzi, con rafforzamento delle attività di *fundraising*. Da sottolineare che a

partire dal 2021 cesserà, dopo 4 anni, il ricorso alla liberazione di riserve di bilancio, come da indicazione del Consiglio dell'USI.

Questa pianificazione consentirà all'USI di perseguire i propri obiettivi riequilibrando la situazione finanziaria, ma comporterà delle rinunce e un forte impegno anche alla luce del fatto che essa non ammette margini per imprevisti. In particolare il preventivo 2021 è già oggetto di attente riflessioni, in funzione di queste prime cifre e delle possibili conseguenze della pandemia.

### **3.11 Sviluppo degli istituti affiliati**

#### **3.11.1 Istituto di ricerca in biomedicina**

L'IRB è affiliato all'USI dal 2009. Dalla sua creazione è cresciuto sotto la spinta del suo primo Direttore e ha raggiunto una dimensione e un successo considerevoli, con i suoi 13 laboratori, un numero notevole di progetti di ricerca competitiva a livello nazionale ed europeo e una presenza costante nelle migliori riviste a livello mondiale. All'inizio dell'estate 2020 subentrerà all'attuale Direttore dell'istituto un nuovo Direttore, il cui nome è già noto, ma che non ha ancora avuto la possibilità di completare la definizione di una pianificazione quadriennale. Per il nuovo quadriennio 2021-2024 è comunque previsto che l'IRB continui il lavoro scientifico sui temi che riguardano primariamente la difesa dell'ospite contro gli agenti infettivi e i meccanismi alla base delle malattie infiammatorie e degenerative. L'IRB conta i seguenti laboratori: Immunologia cellulare, Chemokine ed immunità, Biologia strutturale computazionale, Meccanismi del sistema immunitario, Regolazione del sistema immunitario, Infezione ed immunità, Immunologia molecolare, Immunologia mucosale, Controllo della produzione proteica, Meccanismi di ricombinazione, Trasduzione del segnale, Biologia strutturale, Immunologia dei sistemi. Il lavoro di questi gruppi di ricerca si articola e si articolerà attraverso diversi approcci sperimentali – in vivo, ex vivo, in vitro e in silicio – sfruttando quanto più possibile il potenziale delle sinergie con altre istituzioni accademiche, *in primis* l'USI e il Politecnico federale di Zurigo (ETHZ). Conseguentemente gli obiettivi del prossimo quadriennio possono così essere riassunti:

- consolidare ed espandere la ricerca grazie al reclutamento del nuovo gruppo guidato dal futuro Direttore, continuando ad assicurare un equipaggiamento dei laboratori allo stato dell'arte;
- continuare a contribuire alla nuova Facoltà di scienze biomediche dell'USI, sia dal punto di vista della ricerca sia da quello della formazione;
- continuare a sostenere il *Center of Medical Immunology* IRB-ETH nel contesto dell'iniziativa per la medicina personalizzata;
- incoraggiare e sostenere le collaborazioni scientifiche con altri centri di ricerca e istituti clinici a livello cantonale, nazionale e internazionale.

Questi obiettivi di sviluppo saranno agevolati con la consegna a Bellinzona del nuovo edificio che ospiterà i laboratori non solo dell'IRB ma anche di IOR ed EOC. La nuova struttura porrà fine ai problemi logistici vissuti finora dagli istituti, favorendo sia il lavoro al loro interno sia le relazioni tra di essi, nell'ottica di una sempre maggiore integrazione. Questo importante passo dal punto di vista delle infrastrutture consentirà allo stesso tempo di portare avanti il progetto di uno studentato, previsto in uno degli edifici ora sede di uffici amministrativi dell'IRB.

Da un punto di vista finanziario a livello di costi si prefigurano queste principali categorie di spesa per il prossimo quadriennio:

- il consolidamento dei nuovi laboratori da poco costituiti;
- la conclusione dei lavori di costruzione e il trasloco nel nuovo campus;
- l'entrata in carica del nuovo Direttore, al quale sarà versato un importante incentivo iniziale;
- il reclutamento di un nuovo gruppo di ricerca;
- il rafforzamento delle attività del *Center of Medical Immunology*.

Per contro dal punto di vista delle entrate si prevede:

- la conferma dei contributi federali;
- l'evoluzione dei contributi cantonali attraverso l'USI;
- la riduzione dei contributi LPSU versati attraverso l'USI, a seguito della partenza dell'attuale Direttore;
- la fine del versamento di contributi da parte della Città di Bellinzona, che ha partecipato agli investimenti per il nuovo stabile;
- l'afflusso costante di contributi privati dalle fondazioni Horten e Jacob;
- un aumento del 5% della ricerca competitiva e non.

In questo contesto il Consiglio di fondazione dell'istituto è al lavoro presso i partner istituzionali e privati per aumentare le fonti di entrata del prossimo quadriennio.

### **3.11.2 Istituto oncologico di ricerca**

Lo IOR ha continuato nel suo percorso di crescita costante, espandendo e rafforzando le sue attività programmatiche nella ricerca e nella formazione. Oggi l'istituto ospita circa 70 ricercatori, *postdoc* e studenti che lavorano su diversi argomenti, tra i quali: la biologia del cancro, la genomica funzionale, la genetica, l'oncologia molecolare, la farmacologia e le terapie sperimentali. I ricercatori dell'istituto possono contare su attrezzature all'avanguardia e su una serie di servizi, tra cui quelli per la genomica, la bioinformatica, la sperimentazione su modelli murini, l'istopatologia, e l'*imaging* cellulare e in vivo. Dal 2017 lo IOR è al pari dell'IRB affiliato come istituto accademico all'USI, parte della Facoltà di scienze biomediche.

Circa il 50% del budget dell'istituto proviene da finanziamenti del FNRS, dal Consiglio Europeo della Ricerca (ERC), dalla Lega svizzera contro il cancro (KLS) e da progetti di ricerca sponsorizzati. Fondazioni, come la Fondazione Ticinese per la Ricerca sul Cancro e la Fondazione IBSA, insieme a sponsor privati, sono state essenziali per i programmi di ricerca e di formazione dell'istituto. Il corso internazionale di dottorato in biologia del cancro, avviato nel 2017 con l'USI grazie anche a una sovvenzione della Fondazione IBSA, completa l'offerta dell'istituto per la formazione di alto livello nel campo delle indagini biomediche e oncologiche in Ticino. La ricerca allo IOR comprende due aree principali. La prima area programmatica riguarda i linfomi e le neoplasie ematologiche; la seconda riunisce gruppi di ricerca che lavorano su tumori solidi e terapie sperimentali. Entrambi i programmi intendono integrare la ricerca di base con studi preclinici e traslazionali per migliorare la diagnosi e il monitoraggio della malattia e identificare nuovi approcci terapeutici.

Per il quadriennio 2021-2024 l'istituto intende consolidare questo ampio ma definito spettro di attività assicurando la stretta collaborazione con la sperimentazione clinica, sviluppando e realizzando progetti di laboratorio a livello di ricerca di base e traslazionale, in particolare

l'esame preclinico e clinico di nuovi farmaci tumorali, i tumori ematologici, nello specifico i linfomi maligni e il cancro alla prostata. Le priorità indicate in questo senso sono:

- un gruppo di ricerca interdisciplinare sul linfoma, in cui lavorino studiosi clinici e di base di IOSI e IOR, che può contare su un database di linfomi (l'unico in Svizzera) con oltre 3'500 casi;
- un gruppo di lavoro interdisciplinare per i tumori urologici;
- *The International Extranodal Lymphoma Study Group* (IELSG), il più importante gruppo di ricerca cooperativa al mondo nel campo dei linfomi extranodali.

Alla luce di queste priorità emerge l'importanza di proseguire nella collaborazione tra IOR-USI-EOC. Tale collaborazione, grazie a reclutamenti congiunti, permetterà di innalzare ulteriormente il livello qualitativo tanto della ricerca quanto delle cure, in un settore di crescente rilevanza medica e scientifica.

### **3.11.3 Istituto di ricerche solari**

L'IRSOL nasce nel 1984 per continuare l'attività di ricerca nella fisica solare svolta a Locarno a partire dal 1960 dall'Osservatorio Solare di Göttingen e gestire la relativa strumentazione scientifica. Dal 1987 è retto dalla Fondazione istituto di ricerche solari Locarno (FIRSOL) nel cui Consiglio di fondazione sono rappresentati il Cantone Ticino (4 membri), la Città di Locarno (3 membri) e l'Associazione istituto ricerche solari Locarno (2 membri). Alla fine del 2015 è stato siglato l'accordo di associazione all'USI. Oggi l'IRSOL occupa 15 collaboratori per un totale di circa 10 posti a tempo pieno e dispone di finanziamenti per un totale di 1.2 milioni di franchi, provenienti per circa la metà da fondi di ricerca competitivi. L'istituto ha sede sulla collina di Locarno in un edificio adiacente al telescopio solare recentemente rinnovato grazie ai fondi acquisiti da una donazione privata. La struttura offre spazi sufficienti per lo sviluppo dell'istituto nei prossimi anni.

L'affiliazione dell'IRSOL all'USI (18.2.2020) è stata l'ultima tappa di un processo di avvicinamento che parte da lontano e che ha visto l'istituto profilarsi sempre più a livello internazionale nel campo della fisica solare, grazie anche alla sua capacità di collaborare in rete e di sviluppare competenze accademiche solide e riconosciute non solo nell'osservazione dei fenomeni solari, ma altresì nella relativa analisi e modellizzazione di dati. Queste attività, in particolare, sono inoltre frutto della collaborazione pluriennale con l'Istituto di scienza computazionale (ICS) dell'USI (Facoltà di scienze informatiche) e con il CSCS del ETHZ. Questo percorso di avvicinamento è testimonianza ulteriore del ruolo dell'USI quale polo di attrazione e fulcro di una rete di istituti del territorio, all'insegna della densificazione e della valorizzazione del tessuto di ricerca del Cantone.

Negli anni IRSOL ha provveduto a ricostruire e a migliorare il telescopio solare esistente in stretta collaborazione con l'Istituto di Astronomia dell'ETHZ. L'installazione a Locarno del polarimetro ZIMPOL sviluppato all'ETHZ ha permesso all'IRSOL di divenire rapidamente un centro di competenze internazionali nella misura della polarizzazione della radiazione solare. Notevole è stato, inoltre, lo sviluppo di una stretta cooperazione con l'ICS e di collaborazioni con la Scuola di ingegneria di Yverdon, con la Scuola universitaria professionale della Svizzera nord-occidentale e con l'Osservatorio dell'Università di Ginevra. La recente nomina all'ETHZ di una professoressa di fisica solare, direttrice dell'Osservatorio di misura della radiazione solare di Davos, apre importanti prospettive in questo campo per una rinnovata collaborazione con l'ETHZ. Infine, dal gennaio di quest'anno è entrato in vigore un nuovo accordo con la SUPSI per una collaborazione scientifica vertente sullo sviluppo di strumentazione tecnica relativa alla spettropolarimetria, incentrato sulle tecnologie ZIMPOL e depFET, cioè sull'elaborazione di sistemi elettronici applicati al campo dei metodi strumentali per l'osservazione solare.

Nel quadriennio 2021-2024 si prevede di mettere a frutto i vantaggi che l'affiliazione comporta, profilando l'IRSOL quale istituto di livello universitario e facilitando ulteriori collaborazioni scientifiche e formative con altre università svizzere e straniere. L'affiliazione universitaria è particolarmente rilevante per la partecipazione svizzera al futuro telescopio spaziale europeo, la cui costruzione è prevista a partire dal 2024 e per cui l'IRSOL può candidarsi quale partner svizzero principale. Essa avrà inoltre importanti ripercussioni positive a livello della ricerca e delle modalità di finanziamento e di sviluppo sostenibile dell'IRSOL, in quanto permetterà di:

- consolidare i finanziamenti pubblici, inserendoli nelle procedure ordinarie di sostegno alle attività universitarie;
- integrare l'IRSOL nel contesto accademico, facilitando il completamento dell'attività di ricerca con quella di insegnamento e della formazione dottorale, specifica agli istituti universitari;
- conferire uno statuto accademico al personale senior, in vista in particolare della nomina di un nuovo Direttore nel 2021;
- mantenere l'autonomia gestionale per quanto riguarda le scelte logistiche e gestionali, nonché la ricerca di fonti private di finanziamento;
- assicurare un'adeguata partecipazione ai processi decisionali accademici e una rappresentanza tramite l'USI a consessi federali e cantonali.

Grazie all'IRSOL nel quadriennio 2021-2024 l'USI potrà raggiungere i seguenti obiettivi:

- divenire il partner svizzero nel progetto di telescopio solare europeo e accedere ai relativi finanziamenti nazionali ed europei;
- estendere le attività di ricerca dell'Istituto di scienze computazionali, realizzando esperimenti virtuali nell'ambito della fisica solare;
- estendere le opportunità nel campo della formazione master e dottorale, dove la fisica solare computazionale rappresenterà un ulteriore ambito di applicazione, incrementando così la visibilità sul territorio dell'USI, vista la popolarità del tema presso il grande pubblico.

#### **4. SCUOLA UNIVERSITARIA PROFESSIONALE DELLA SVIZZERA ITALIANA: PIANO STRATEGICO E FINANZIARIO 2021-2024**

Gli obiettivi di pianificazione riportati in questo capitolo sono estratti dal documento di pianificazione strategica e finanziaria 2021-2024 ratificato dal Consiglio della SUPSI in data 23 aprile 2020 (allegato 5). I dati finanziari relativi al contributo cantonale e gli obiettivi cantonali sono stati discussi e concordati con il DECS e fanno parte integrante del contratto di prestazioni.

##### **4.1 Premessa**

La nuova strategia SUPSI è saldamente ancorata alla strategia 2021-2024 di swissuniversities. Vengono infatti considerati:

- gli obiettivi comuni a tutti i tipi di scuole universitarie, digitalizzazione, promozione della *relève*, sviluppo del settore della sanità in cui vi è particolare penuria di professionisti, riduzione del *drop-out* e rafforzamento del profilo specifico delle SUP e delle ASP;

- gli obiettivi specifici per le SUP, sviluppo della ricerca applicata, promozione delle formazioni nei settori MINT (matematica, informatica, scienze naturali e tecniche), sviluppo della formazione continua universitaria;
- gli obiettivi specifici delle ASP (riferimento per il DFA), didattica disciplinare, sviluppo della professione insegnante, diversità e inclusione, promozione della ricerca in ambito educativo.

A partire dal 2021-2024, il sistema di garanzia della qualità della SUPSI (SGQ) prevede che ogni dipartimento e scuola affiliata presenti, nel corso dell'anno accademico 2020/2021, un proprio piano d'azione con le misure principali che l'unità vuole intraprendere nel quadriennio per contribuire alla realizzazione degli obiettivi strategici generali. I piani di azione dovranno inoltre contenere le misure di miglioramento identificate in tutte le fasi della procedura di accreditamento istituzionale attualmente in corso.

Nella SUPSI sono anche integrate da una quindicina d'anni due scuole affiliate fuori Cantone, ai sensi dell'art. 12 LUSI/SUPSI: la *Fernfachhochschule* (FFHS), con sede amministrativa a Briga e sedi operative a Zurigo, Berna e Basilea, e la *Fondazione Thim van der Laan*, con sede a Landquart (SUPSI-Landquart). La FFHS svolge i propri mandati istituzionali nei settori dell'economia, della tecnica e della sanità; la formazione di base, con 1'600 studenti, e quella continua sono offerte in modalità prevalentemente a distanza. SUPSI-Landquart svolge invece i propri mandati istituzionali nell'ambito della fisioterapia, in stretta collaborazione con il Dipartimento economia aziendale, sanità e sociale (DEASS); la formazione di base conta circa 120 studenti. Pur non avendo conseguenze finanziarie dirette per il Cantone Ticino, le due scuole affiliate fuori Cantone sono parte della Strategia quadriennale della SUPSI e rispettano integralmente i requisiti del suo SGQ. Gli obiettivi generali delle affiliazioni sono tutt'oggi validi e sono stati alimentati negli anni da numerose esperienze progettuali comuni; esse hanno permesso alla SUPSI di sviluppare ulteriormente le proprie competenze e capacità di azione, come pure le fondamentali reti di contatti accademici e istituzionali nella Svizzera tedesca. Nel prossimo quadriennio, la SUPSI intende intensificare ulteriormente le relazioni con le proprie scuole affiliate fuori Cantone, per la crescita scientifica degli specifici ambiti operativi, per sviluppare ulteriormente forme flessibili di studio e di lavoro e per valorizzare al meglio tutte le sinergie nel contesto dei Cantoni alpini.

## 4.2 Visione e missione

Nell'ambito del processo di elaborazione della nuova Strategia 2021-2024 la SUPSI ha confermato il mantenimento della visione e della missione descritte nella Strategia 2017-2020.

Visione: "Vogliamo essere un'università professionale, multidisciplinare, innovativa e di cultura latina, rinomata a livello nazionale, leader nella creazione di reti, in ambito sia nazionale sia internazionale, nel contesto accademico, aziendale e politico-istituzionale."

Questi principi delineano la volontà di rafforzare ed estendere i rapporti con i partner del territorio e consolidare la presenza della SUPSI nella comunità accademica nazionale ed internazionale. Questi aspetti mirano a sottolineare il profilo di una SUP che si distingue per la sua capacità di tessere reti di collaborazione e di assicurare formazione professionalizzante, ricerca applicata e servizi, in modalità diverse, declinate rispetto agli specifici bisogni di ogni disciplina e contesto professionale.

Missione: "Formiamo persone prevalentemente del territorio con profili professionali, altamente qualificate e immediatamente operative, capaci di muoversi con competenza e flessibilità in contesti regionali, nazionali e internazionali. Con la ricerca offriamo soluzioni

innovative e rapidamente applicabili, capaci di migliorare sia la competitività di imprese, organizzazioni e istituzioni locali sia la qualità di vita delle persone.”

La missione della SUPSI prevede di concentrarsi sui bisogni dei portatori di interesse, con particolare attenzione al territorio di riferimento e di profilarsi come leader nel trasferimento di conoscenze, applicando i 7 valori storici della SUPSI: concretezza, originalità, multidisciplinarietà, partenariato, innovazione, territorialità e internazionalità. Tutto ciò concorre a mettere in evidenza lo specifico profilo SUP/ASP in tutti i mandati istituzionali.

### **4.3 Orientamenti strategici di fondo e obiettivi**

La Strategia che SUPSI intende perseguire per il quadriennio 2021-2024 si focalizza su quattro Orientamenti Strategici di Fondo (OSF), fondati anche sulla precedente Strategia SUPSI 2017-2020.

OSF 1 “Posizionamento territoriale e accesso internazionale fondati sulla cooperazione”: rafforzare il posizionamento di SUPSI nel sistema universitario svizzero per soddisfare le esigenze di apertura verso il mondo.

La SUPSI valorizza le proprie potenzialità nel contesto regionale, nazionale e internazionale, sia nei progetti di ricerca e servizio, sia nella formazione di profili richiesti dai datori di lavoro. Ancorandosi alla rete di relazioni sviluppate nella Svizzera italiana, essa svolge una funzione di ponte bidirezionale fra il nord e il sud delle Alpi, facendo leva sulle proprie competenze specifiche e rispondendo ai bisogni del territorio. Si adopera per rafforzare e valorizzare l’attrattiva della filiera professionale e del polo universitario cantonale come moltiplicatore e acceleratore di iniziative di sviluppo e innovazione. Collabora a tale scopo in particolare con l’USI, con le scuole professionali, con le scuole dell’obbligo e le scuole medie superiori del Cantone, come pure con tutte le istituzioni e organizzazioni territoriali partner che sostengono questo indirizzo attraverso l’apporto di risorse e competenze. Si impegna per aumentare il numero di studenti, laureati e diplomati con attenzione ai settori di maggiore fabbisogno (sanità, MINT, insegnanti in particolare), anche sviluppando misure di accompagnamento volte a diminuire il *drop-out* e l’apprendimento lungo l’arco di tutta la vita. Cura l’inserimento rapido e durevole dei laureati nei contesti professionali di riferimento. Adegua l’offerta formativa, aprendosi alle altre lingue nazionali, il tedesco in particolare, e all’inglese, in funzione dei curricula e delle competenze linguistiche richieste dai contesti professionali di riferimento. Favorisce infine le iniziative internazionali orientate al rafforzamento della reputazione regionale e nazionale e correlate allo sviluppo territoriale.

OSF 2 “Ricerca e formazione integrate, innovative, flessibili e accessibili”: per promuovere l’innovazione grazie all’esplicitazione di tutti i mandati (ricerca applicata, prestazioni di servizio, formazione di base e formazione continua d’avanguardia), rafforzando le reciproche sinergie, in modo da favorirne le ricadute nei modelli di apprendimento e trasferimento delle conoscenze nelle aziende e organizzazioni del territorio e a beneficio delle persone che lo vivono.

Anche grazie all’applicazione degli specifici processi del SGQ, SUPSI assicura il miglioramento continuo della sua offerta, stimolando ulteriormente le sinergie fra i mandati, e sviluppa un’offerta di formazione di base e continua accessibile e flessibile, orientata al futuro transdisciplinare e basata sull’innovazione degli approcci e su nuove conoscenze sviluppate nella ricerca applicata. SUPSI è attenta allo sviluppo sostenibile delle imprese e di tutte le organizzazioni attive nel territorio, valorizzando per questo anche le molteplici competenze didattiche presenti internamente, con particolare attenzione alle opportunità e ai rischi connessi con la digitalizzazione. Vengono fornite prestazioni di servizio richieste dai committenti per valorizzare e accrescere le competenze interne, con costante attenzione al

rispetto della concorrenza. SUPSI posiziona il portafoglio istituzionale di attività sui temi dell'evoluzione dei bisogni degli individui e della società, inclusa la cultura, per migliorarne il benessere e la qualità di vita, favorendo le collaborazioni con altre istituzioni accademiche nazionali e internazionali per creare concrete sinergie in tutti i mandati istituzionali.

OSF 3 “Gestione del cambiamento, sviluppo sostenibile dell'organizzazione e dei collaboratori”: per assicurare lo sviluppo sostenibile della SUPSI, nelle sue dimensioni economica, sociale, ambientale e culturale, mantenendo i collaboratori al centro delle sue attenzioni.

Al termine del processo di Accredimento istituzionale SUPSI assicura l'implementazione efficace ed efficiente dei processi del Sistema di garanzia della qualità con l'obiettivo di rendere sostenibile lo sviluppo organizzativo, rafforzando il senso di appartenenza dei collaboratori e favorendo la diffusione di una cultura della gestione del cambiamento. Sviluppa percorsi di carriera attrattivi per tutto il personale, valorizzando le capacità scientifiche, accademiche, manageriali e di leadership dei collaboratori, con programmi strutturati e dedicati, anche in relazione all'evoluzione nel terzo ciclo per il corpo accademico. Adotta con determinazione la nuova organizzazione della direzione SUPSI, mirata a rafforzare l'identità e il coordinamento trasversale dei mandati istituzionali e di tutte le attività di supporto, nel rispetto dell'autonomia e della valorizzazione della diversità presente al suo interno. Mantiene la stabilità finanziaria, con un'attenta gestione del portafoglio di attività, dei costi e dei rischi. Consolida i finanziamenti pubblici, incrementando al contempo il volume di mezzi terzi derivanti da formazione continua, ricerca competitiva e servizi al territorio e rafforzando l'acquisizione di finanziamenti derivati dallo sviluppo della raccolta fondi, dallo *sponsoring* e dalla valorizzazione dei brevetti/proprietà intellettuale. Specifici approfondimenti sull'accREDITamento istituzionale, sulla nuova organizzazione della direzione SUPSI e sulla sostenibilità sono presenti nell'allegato Piano strategico e finanziario SUPSI 2021-2024 (allegato 5).

OSF 4 “Valorizzazione dei Campus”: per valorizzare le sedi quali luoghi accoglienti capaci di attrarre studenti, collaboratori e tutti i portatori di interesse territoriali.

SUPSI si inserisce armoniosamente nel territorio con campus che garantiscono spazi di studio, lavoro e relazione all'avanguardia sul piano tecnologico e ambientale. Promuove e crea in tutti i campus dispositivi, anche digitali, per favorire interazioni e piattaforme collaborative con e tra tutti gli stakeholder interni ed esterni. Grazie alla maggiore vicinanza logistica con l'USI e con i partner di riferimento nei vari poli regionali, intensifica sia le collaborazioni sul piano accademico e gestionale, sia quelle sul piano dello sviluppo competitivo del Ticino. Si impegna nello sviluppo e rafforzamento delle competenze digitali di collaboratori e studenti, anche per favorire l'integrazione di nuove forme di studio e di lavoro flessibile.

Uno specifico approfondimento sull'entrata nei nuovi campus di Mendrisio e Lugano-Viganello è presente al capitolo 8.2.1. del presente messaggio e nell'allegato 5.

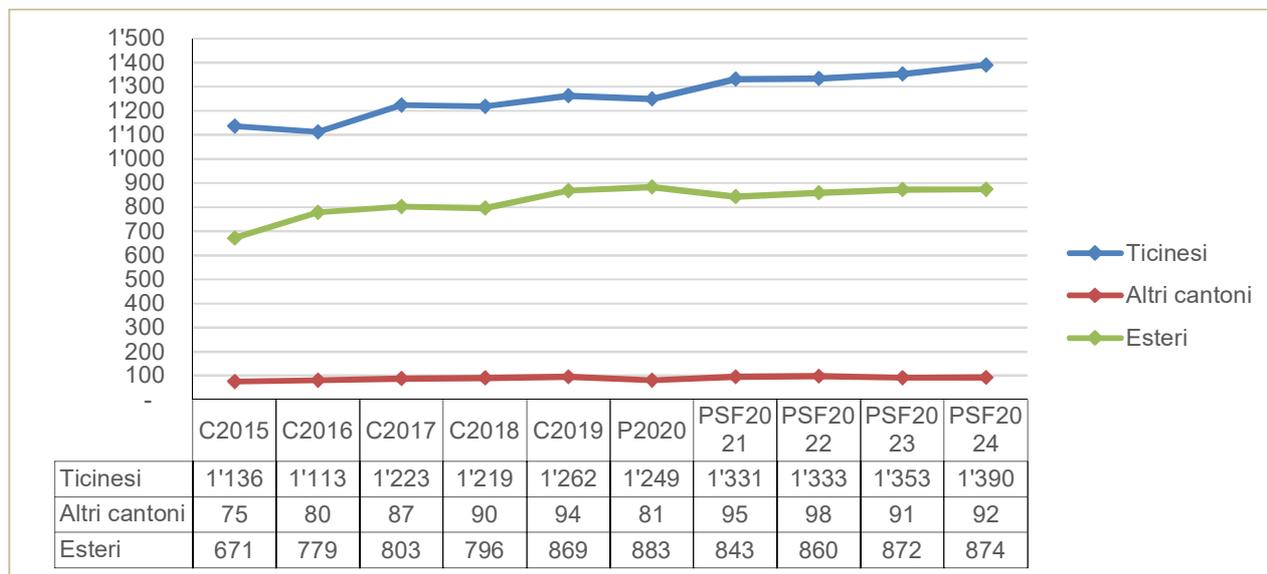
#### **4.4 Sviluppi strategici nei mandati istituzionali**

In questo capitolo vengono descritte alcune fra le progettualità strategiche prioritarie e di maggiore impatto che SUPSI prevede di perseguire nel prossimo quadriennio per quanto concerne i mandati istituzionali di formazione di base, formazione continua, ricerca applicata e prestazioni di servizio.

#### 4.4.1 Formazione di base

Nel prossimo quadriennio SUPSI intende porre l'attenzione sull'ulteriore miglioramento della qualità della formazione, capitalizzando il grande lavoro svolto nell'ambito dello sviluppo del SGQ. Si tratterà in particolare di mettere in atto i piani delle misure di miglioramento, identificate nell'ambito delle procedure di valutazione cui si sono sottoposti tutti i corsi di laurea, bachelor e master, per mantenere un costante allineamento fra i contenuti delle formazioni e le esigenze poste dai numerosi mondi del lavoro in cui vanno a inserirsi i laureati al termine degli studi. Particolare attenzione verrà posta sulle crescenti necessità di flessibilizzazione e individualizzazione dei percorsi di studio, tenendo in debita considerazione gli aspetti legati alla digitalizzazione. La digitalizzazione coinvolge infatti i principali settori di riferimento di SUPSI, trasformando profondamente profili professionali, creandone di nuovi e rendendone obsoleti altri. La formazione deve quindi adeguarsi a questi mutamenti, introducendo metodi e strumenti che permettano un'adeguata preparazione dei laureati per rispondere alle nuove richieste ed esigenze del mercato del lavoro di domani (*Digital Mismatch*). Una particolare sfida in questa trasformazione legata alle *digital skills* riguarda tutta l'area della formazione di base (analoghi ragionamenti interessano anche la formazione continua e la formazione interna). In primo luogo i docenti devono essere formati per poter trasmettere i nuovi contenuti e per utilizzare i nuovi metodi di insegnamento anticipando nuove forme di apprendimento. Questo richiede un notevole sforzo di aggiornamento professionale sia da parte dei docenti sia dei ricercatori, che sono maggiormente chiamati a contribuire a un adeguato trasferimento delle conoscenze acquisite nell'ambito della ricerca. Dal punto di vista quantitativo, SUPSI pianifica una crescita complessiva degli studenti di circa il 10%, concentrata in particolare nei settori di maggiore fabbisogno (sanità, tecnologia e formazione degli insegnanti), favorendo al contempo una rappresentanza di genere più equilibrata nei tre ambiti formativi. Il grafico seguente illustra lo sviluppo del numero di studenti equivalenti a tempo pieno (ETP), correlato al piano di sviluppo e finanziario (escluso il DFA).

Graf. 1 – SUPSI, dipartimenti e affiliate TI – ETP al 15 ottobre 2019



Fonte: elaborazione SUPSI

#### 4.4.2 Aumento della capacità formativa nel settore delle cure infermieristiche

Le proiezioni relative al fabbisogno di cure della popolazione svizzera e ticinese in un orizzonte 2030, elaborate dall'Unità delle statistiche sanitarie del Dipartimento sanità e socialità per conto dell'Osservatorio cantonale sulle formazioni e le prospettive professionali

*nel settore socio-sanitario*, lasciano intravedere un fabbisogno di personale infermieristico assai elevato. Nonostante l'incremento di posti di formazione registrato nell'ultimo decennio nel settore terziario universitario e non, l'invecchiamento della popolazione e la transizione epidemiologica (si noti, da un lato, il forte aumento delle malattie croniche e, dall'altro, il ritorno di fiamma delle malattie infettive in seguito all'emergenza sanitaria globale COVID-19 verificatasi nella primavera 2020) rendono necessario un ulteriore sforzo da parte degli enti formativi per rispondere alle sfide del prossimo decennio. Con un impegno congiunto a livello cantonale si ritiene raggiungibile nel quadriennio l'obiettivo che SUPSI si è posta all'interno dell'Osservatorio, ossia di aumentare i posti di formazione del 20%, portando a 140 le matricole SUPSI, al pari di quelle della Scuola specializzata superiore in cure infermieristiche (SSSCI), nella convinzione che le conseguenze vissute con l'epidemia sensibilizzeranno le giovani generazioni sull'importanza sociale e sul ruolo importante degli infermieri, suscitando un interesse ulteriormente accresciuto per questa professione. L'impegno a livello sistemico è volto ad assicurare questa crescita, cercando di limitare nel contempo la dipendenza nel settore delle cure dalla forza lavoro estera. L'intento è anche quello di proseguire nel quadriennio 2021-2024 nell'impegno in seno al centro nazionale di competenza sulla forza lavoro sanitaria, un centro inter-universitario che svolge progetti di ricerca-azione volti ad aumentare la durata della vita professionale del personale infermieristico. Inoltre si intende consolidare il partenariato con le strutture sanitarie locali nel mettere a disposizione delle scuole infermieristiche un numero sufficiente di posti di stage e nel rendere la formazione infermieristica più attrattiva per le nuove generazioni.

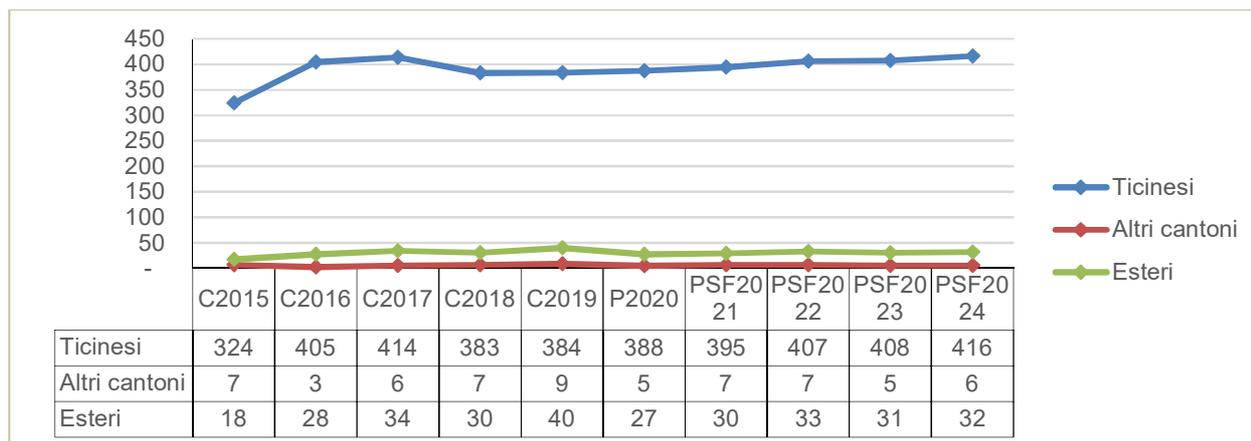
#### **4.4.3 Sviluppo delle formazioni nel settore MINT**

SUPSI intende promuovere ulteriormente, anche in un'ottica di genere, la formazione di base in ambito tecnico al Dipartimento tecnologie innovative (DTI), per rispondere alla crescente esigenza territoriale e federale di personale formato nell'area MINT. A tale scopo sarà aumentata l'offerta tramite il nuovo corso di laurea bachelor in Scienza dei dati e intelligenza artificiale, che sarà avviato con l'anno accademico 2020-2021, e tramite la nuova offerta del *Master of Science in Engineering* MSE, sviluppato in collaborazione con tutte le SUP svizzere, che prevede l'attivazione da settembre 2020 di 10 profili specialistici, di cui 5 saranno offerti in forma completa anche in Ticino. Nel MSE è prevista anche l'integrazione di orientamenti e moduli nell'ambito dell'ingegneria ambientale, per valorizzare le competenze sviluppate nelle attività di ricerca e servizio del Dipartimento ambiente costruzioni e design (DACD). Sempre al DACD è pianificata una formazione master nel settore dell'*interaction design*.

#### **4.4.4 Aumento della capacità formativa e nuova formazione master nel settore dell'insegnamento**

Per far fronte all'accresciuto fabbisogno di docenti nelle scuole elementari e dell'infanzia è previsto un ulteriore aumento della capacità formativa bachelor del DFA, con un incremento da 100 a 125 matricole per alcuni anni. Verrà anche ampliata la possibilità di accedere agli studi ai titolari di una maturità professionale e a coloro che possono dimostrare un'esperienza significativa (ammissioni su dossier). È inoltre pianificato un nuovo master in Pedagogia inclusiva, riconosciuto dalla CDPE (orientamento pedagogia speciale scolastica) consecutivo alle formazioni bachelor del DFA e ad altre formazioni bachelor nell'ambito della psicologia, della pedagogia e delle scienze dell'educazione, per la formazione integrata delle figure attive nell'ambito delle misure per l'inclusione della scuola dell'obbligo ticinese. La crescita quantitativa del numero di studenti del DFA è descritta nel seguente grafico.

**Graf. 2 – SUPSI DFA – ETP al 15 ottobre 2019**



Fonte: elaborazione SUPSI

## 4.5 Formazione continua

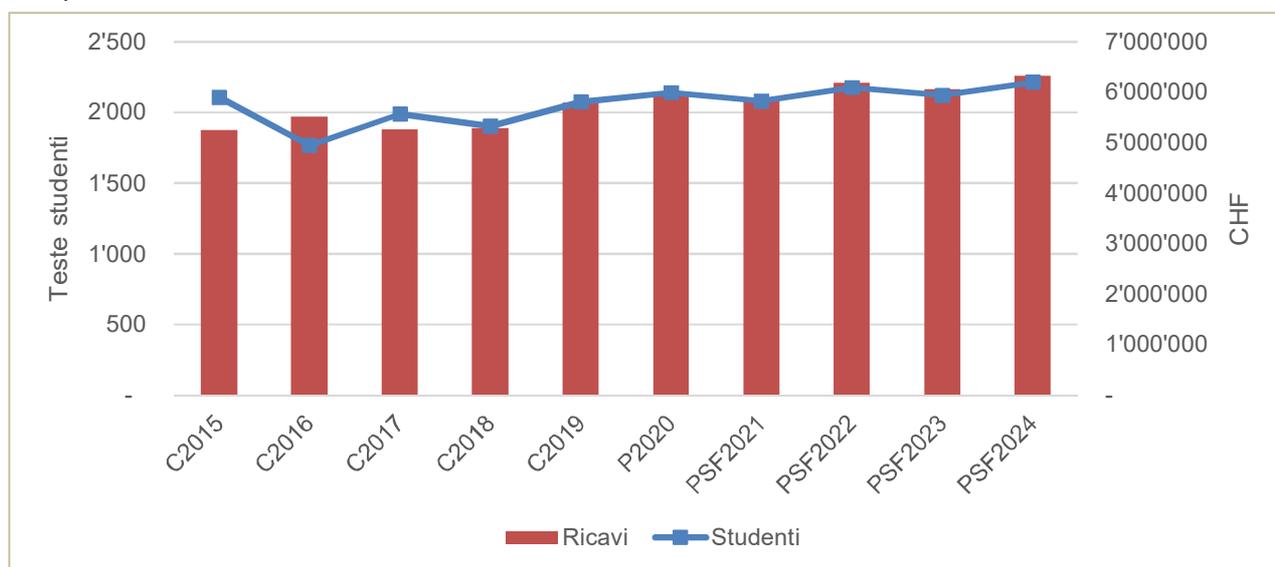
La politica ERI della Segreteria di Stato per la formazione, la ricerca e l'innovazione (SEFRI) per il periodo 2021-2024 è armonizzata con gli obiettivi del Consiglio federale per la legislatura 2019-2023 e persegue l'obiettivo secondo cui "La Svizzera mantiene *una posizione di spicco nei settori della formazione, della ricerca e dell'innovazione e sfrutta le opportunità offerte dalla digitalizzazione*" (citazione dal messaggio ERI). In questa visione trova uno spazio fondamentale la promozione e lo sviluppo della formazione continua universitaria che ha lo scopo di permettere ai lavoratori di acquisire e incrementare gradualmente le competenze professionali e tecnologiche che garantiscano loro di rimanere al passo con i tempi adattandosi ai cambiamenti e di essere inclusi e integrati appieno nell'economia, nella società e nella cultura. Nella pianificazione strategica di swissuniversities la Camera delle Scuole Universitarie Professionali ha inserito la formazione continua tra le cinque priorità strategiche specifiche per le SUP. La formazione continua è ancorata al mandato di prestazione delle SUP e fa parte del loro profilo distintivo di università professionalizzanti. Una missione che SUPSI assolve con un'ampia e approfondita proposta di programmi di studio avanzati, consolidati e di successo. In considerazione dei rapidi cambiamenti provocati dall'accelerazione nel mondo del lavoro, dalla riorganizzazione dei suoi modelli e dalla digitalizzazione, vi è una crescente necessità per gli individui di apprendere costantemente competenze nuove e trasversali. In questo contesto sociale, tecnico ed economico in rapida evoluzione, il posizionamento della formazione continua all'interno delle università cambierà notevolmente nei prossimi anni e tutti gli atenei dovranno rispondere alle mutate esigenze con nuovi modelli di formazione e formazione continua. Tali modelli dovranno tenere conto in particolare del mutato comportamento di apprendimento dei professionisti orientato alla personalizzazione delle competenze e richiederanno lo sviluppo di nuovi concetti di formazione continua universitaria.

Questa priorità strategica è stata recepita nella nuova strategia SUPSI 2021-2024 attraverso l'esplicitazione e il rafforzamento della formazione continua nei suoi orientamenti strategici di fondo e con l'adozione di un nuovo modello organizzativo che assegna anche al mandato della formazione continua un ruolo di primo piano nella definizione degli assi di sviluppo, del profilo e dell'impatto delle loro attività nell'economia, nella società e nella cultura e non da ultimo del collegamento con il mondo del lavoro e i suoi attori. Con un nuovo profilo e posizionamento della formazione continua, SUPSI vuole dare una risposta concreta e immediata alla responsabilità che questa ha nel mettere a disposizione le proprie conoscenze e competenze pratiche e di rilevanza scientifica, integrando anche i risultati

della sua ricerca applicata, per offrire agli individui una formazione continua trasformativa, in linea con la velocità dei cambiamenti del mondo del lavoro e per garantire loro non solo di rimanervi inseriti, ma di progredire con differenti percorsi e traiettorie di carriera e di elevazione culturale e sociale. Un modo questo per contribuire, accanto alla ricerca applicata e alla formazione di base, alla forza innovativa e alla competitività del Cantone Ticino.

Per lo sviluppo della strategia di formazione continua sarà determinante il dialogo con gli attori regionali per identificare i loro bisogni di competenze e competitività e risponderli attraverso programmi che nascano anche dalla loro partecipazione alla progettazione. Con la piena consapevolezza che la formazione continua sarà sempre più utilizzata dalle aziende e organizzazioni in generale come strumento e risorsa di gestione del personale, per accompagnare cambiamenti organizzativi, identificare i talenti, definire percorsi di carriera, riposizionare profili o rimmetterli sul mercato, SUPSI vuole intraprendere questo percorso di sviluppo del mandato con la collaborazione e la partecipazione di tutti gli attori del complesso e aperto sistema della formazione continua. Nel grafico seguente è indicata l'evoluzione pianificata delle attività di formazione continua.

**Graf. 3 – Evoluzione di ricavi e studenti della formazione continua SUPSI incl. affiliate ticinesi (escl. DFA)**



Fonte: elaborazione SUPSI

#### 4.6 Ricerca e servizi

Per tradizione e mandato SUPSI sviluppa il settore della ricerca e dei servizi con attenzione, impegno e risultati atti a rispondere alle necessità espresse. La ricerca applicata e le prestazioni di servizio svolte in una SUP hanno il mandato di perseguire lo stretto contatto con un mandante dell'economia, dei servizi o delle arti realizzando l'obiettivo di ottenere risultati fruibili dai cittadini. Questi mandati sono inoltre fondamentali per garantire la costante innovazione nella formazione, grazie allo sviluppo di competenze, reti di collaborazione e aggiornamento delle infrastrutture laboratoriali. Gli studenti possono essere così formati sui temi e sui metodi della ricerca accademica e su quanto essa faccia evolvere nei vari settori professionali, entrando tra l'altro in diretto contatto con le dimensioni locali, nazionali e internazionali.

La ricerca del settore pubblico è regolata a livello federale all'art. 16 della Legge federale sulla promozione della ricerca e dell'innovazione (LPRI), che prevede la realizzazione di

programmi di ricerca in collaborazione con centri di ricerca universitari e il conferimento di mandati. Un percorso forse scontato, ma che va ricordato in quanto spesso si perde nel confronto nazionale e internazionale. Per questo SUPSI prevede di affrontare alcune sfide nei prossimi anni sottolineando tre punti che guidano la sua prossima evoluzione: un accompagnamento allo sviluppo sostenibile del territorio attraverso una ricerca multidisciplinare, una forte predisposizione al trasferimento della conoscenza generata in ricerca garantendo accessibilità e trasparenza e infine il passaggio verso una fase di maggiore consolidamento dopo anni di crescita. Il rafforzamento di questo concetto porterebbe benefici indubbi alla formazione dei diplomati SUPSI, contribuendo a formare una generazione di professionisti con una forte conoscenza delle questioni legate alla sostenibilità nella loro professione.

SUPSI si prefigge di proseguire a rafforzare il rapporto con il tessuto socio-economico locale, senza per questo necessariamente aumentare le dimensioni della scuola. Questo significa porre grande attenzione alle esigenze e rispondere con più continuità agli stimoli esterni, senza rinunciare a essere propositivi e stimolare l'innovazione in tutti i campi. Tale obiettivo viene perseguito accompagnando lo sviluppo socio-economico e seguendo le iniziative e proponendone altre che permettano di svilupparne le potenzialità. Va sottolineato lo sforzo di contribuire a realizzare una sede del Parco svizzero dell'innovazione anche in Ticino, con il dovere di contribuire in modo determinante alla crescita delle competenze nuove (innovazione) che sono messe a disposizione nel Parco attraverso la capacità di sviluppare sia progetti sia offerte di formazione. In particolare, il DTI vede l'integrazione delle proprie pratiche nei centri di competenza territoriali previsti nell'ambito dello sviluppo della sede ticinese del Parco. L'integrazione nella rete svizzera dell'alta formazione contribuisce in modo sostanziale all'avanzamento della conoscenza.

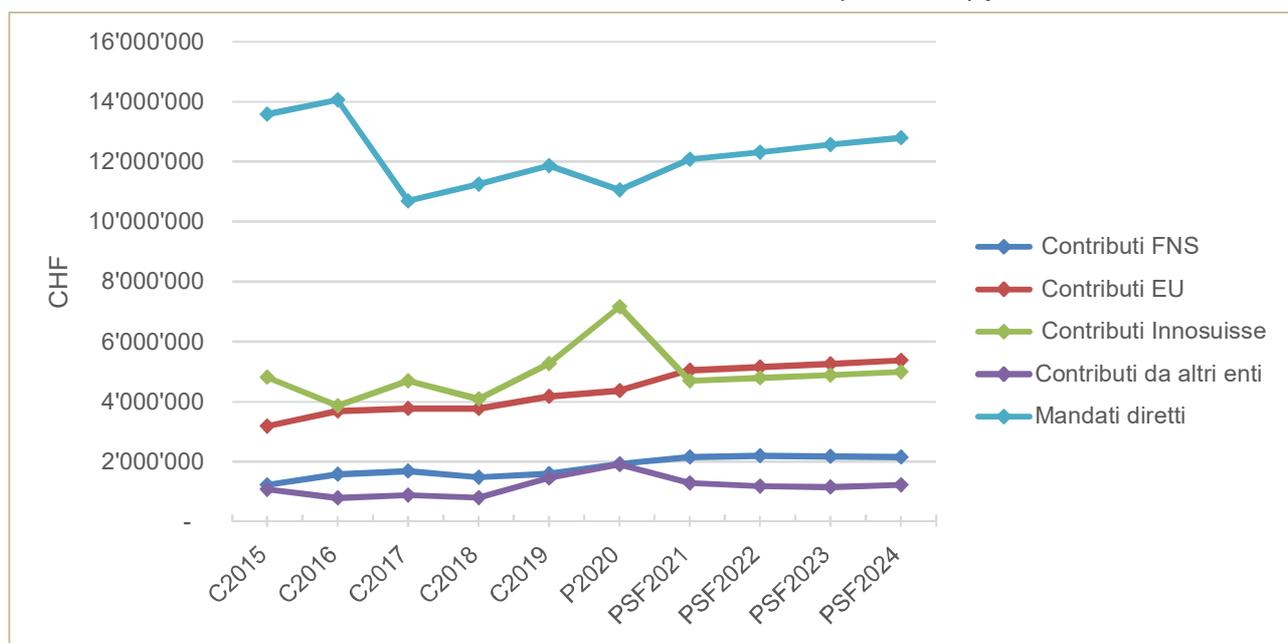
Sempre all'interno del DTI, si prevede di sviluppare nella nuova sede di Lugano-Viganello i laboratori e le competenze tecnologiche in ambiti di crescente interesse strategico per il Cantone. In particolare, saranno ulteriormente strutturate e articolate nel prossimo quadriennio le competenze nel settore delle tecnologie medicali (su cui torneremo in seguito nel capitolo dedicato alle *life sciences*), delle nuove tecnologie di produzione e delle applicazioni delle tecnologie digitali e dell'intelligenza artificiale.

Il raggiungimento degli obiettivi precedenti può essere perseguito precisando ed facendo evolvere continuamente le linee di ricerca (o assi), rinforzando il carattere multidisciplinare delle azioni e al tempo stesso evitando di moltiplicare le competenze in settori di base già presenti in altri dipartimenti o scuole affiliate (ottimizzazione delle risorse). I settori sui quali si delineano importanti sforzi, indicati nel nuovo messaggio ERI della Confederazione, sono quelli della sicurezza sociale, della salute e dell'ambiente, e ancora delle tecnologie per lo sviluppo di una industria competitiva e delle tecnologie legate all'energia.

Il settore della ricerca – europeo e mondiale – si sta trasformando, realizzando un ecosistema della ricerca che gioca a 'carte scoperte' e rende pubblici e fruibili a tutti sia le pubblicazioni sia i risultati e i dati delle ricerche scientifiche (*Open Science*). Questo fatto parrebbe essere talvolta in apparente antitesi con accordi di esclusiva conclusi con partner contrattuali e quindi va praticato, nella ricerca applicata, con la dovuta attenzione. Nel prossimo quadriennio SUPSI deve perseguire l'obiettivo federale, rendendo accessibili le sue pubblicazioni, così come i suoi dati ottenuti nelle ricerche. Lo sforzo, come sottolineato all'interno della nuova *Swiss National Open Science Strategy* di swissuniversities, implica il coinvolgimento della comunità scientifica svizzera, europea e internazionale non solo da un punto di vista tecnico e organizzativo, ma anche concettuale. Questo impegno è necessario affinché anche le ricadute sulle formazioni beneficino dei progressi che la ricerca induce, rendendo rapidamente fruibili i risultati della stessa e traducibili in pratiche trasmesse dalla formazione.

La crescita esponenziale di SUPSI degli ultimi 15 anni ha coinciso con l'adeguamento delle finalità e degli sforzi ad esse correlati, in particolare per poter contribuire attraverso la ricerca al compimento dei 17 Obiettivi di sviluppo sostenibile. Questo sforzo di riassetto dei traguardi da raggiungere sarà anche la conseguenza del lavoro a seguito del processo di accreditamento istituzionale al quale SUPSI si dedica nel 2020, sforzo che consentirà di avere e applicare strumenti per rafforzare le attività dove esse dimostrano le migliori caratteristiche di qualità. Il seguente grafico illustra l'evoluzione prevista per la ricerca applicata nel prossimo quadriennio.

**Graf. 4 – Ricavi della ricerca e servizi SUPSI incl. affiliate ticinesi (escl. DFA) per ente finanziatore**



Fonte: elaborazione SUPSI

#### 4.7 Progettualità strategiche trasversali ai 4 mandati istituzionali

Nel Piano strategico e finanziario SUPSI 2021-2024 sono descritte nel dettaglio numerose progettualità strategiche della SUPSI, con impatti trasversali ai mandati istituzionali, in particolare per quanto concerne:

- la promozione e lo sviluppo del settore sanitario, con attenzione all'interprofessionalità, alla collaborazione con la nuova Facoltà di scienze biomediche dell'USI e con il Centro di simulazione della Svizzera italiana, la partecipazione alle reti nazionali e internazionali di competenza in particolare anche in relazione agli sviluppi del settore a seguito dell'emergenza sanitaria COVID-19;
- il settore delle scienze della vita, con la creazione di due istituti dedicati nell'ambito delle tecnologie biomediche e della microbiologia ambientale applicata;
- la digitalizzazione, con la costante valutazione dei suoi impatti nei vari contesti disciplinari, la promozione delle competenze digitali dei collaboratori, degli studenti e dei professionisti, la creazione di un nuovo laboratorio di fabbricazione digitale;
- la promozione della diversità, dell'inclusione e delle pari opportunità, con la definizione del Piano d'azione pari opportunità 2021-2024 e la partecipazione a progetti e iniziative in cooperazione con le altre Scuole universitarie;
- lo sviluppo dei collaboratori attraverso misure che permettano di promuovere la *relève*, di sviluppare i percorsi di carriera e di assicurare il miglioramento continuo delle

condizioni generali di lavoro, garantendo così l'attrattività di SUPSI anche quale datore di lavoro;

- i cambiamenti climatici, con la creazione di un nuovo centro di competenza in *Climate changes* capace di valutare con anticipo le loro conseguenze a livello anche del territorio di riferimento;
- lo sviluppo dell'area economico-aziendale, con attenzione al rinnovamento dei modelli di business delle imprese locali, all'imprenditorialità e alla *Corporate social responsibility*;
- lo sviluppo dell'ambito del lavoro sociale, con attenzione al welfare, alle migrazioni, ai processi di inclusione sociale, alle problematiche delle famiglie, del lavoro e della sicurezza sociale.

## **4.8 Piani di sviluppo delle scuole affiliate**

### **4.8.1 Accademia Teatro Dimitri**

L'Accademia Teatro Dimitri (ATD) nasce come scuola di teatro di movimento e questa vocazione formativa resta il cuore della sua identità. In vista di uno sviluppo e del rafforzamento della posizione dell'ATD in quanto scuola di teatro nel panorama svizzero e internazionale si è deciso di incrementare questo settore. La struttura attuale del bachelor è già articolata e ricca di moduli di approfondimento; di conseguenza è stato scelto di sondare le possibilità offerte dal curriculum master, da un lato lavorando a una *Specialisation in Teatro di figura*, che si innesta a titolo di opzione all'interno dell'esistente *Master of Arts in Theatre*, e dall'altro proponendo un concetto per la creazione di una nuova formazione innovativa e sinergica, il *Master of Arts in Applied Artistic Practices (MAAP)*. Il master con Specializzazione in Teatro di figura aprirà da ottobre 2020 con una prima classe di 3 studenti; dal successivo anno accademico seguirà un corso annuale con un massimo di 6 studenti. Il MAAP verrà presentato al Consiglio della SUPSI entro la fine dell'estate 2020. Se accettato, le iscrizioni saranno aperte a febbraio 2021. Il master è biennale e fortemente pratico; sono ammessi al massimo 10 studenti. A partire da inizio ottobre 2021 i tre master saranno attivi contemporaneamente e andranno monitorati attivamente nel prosieguo, implementando costantemente correzioni e miglioramenti.

Tra gli obiettivi del prossimo quadriennio l'ATD ha posto uno sviluppo concreto del settore relativo alle Prestazioni di servizio, che a inizio 2020 sono state unite al settore Ricerca. Parallelamente l'ATD ha dato mandato per la formulazione di una strategia di sviluppo del settore dei servizi, con particolare attenzione alle necessità e peculiarità del territorio. Nel prossimo quadriennio s'intende quindi intrecciare proficui legami e sinergie con aziende e realtà del territorio, compresa la SUPSI, e orientare l'offerta di servizi alle loro specifiche esigenze, sempre muovendosi all'interno della sfera di competenze fornite dall'arte teatrale. Lo sviluppo di questi settori si collega anche all'attenzione data dall'ATD al sostegno della carriera degli *Alumni*, che vengono regolarmente coinvolti nell'ideazione e nell'esecuzione di progetti e servizi.

Al contempo, andranno proseguite e sviluppate le sinergie recentemente messe in atto nel contesto del settore della formazione continua, come la collaborazione in campo socio-sanitario dell'ATD con l'USI - Facoltà di biomedicina, nel contesto della formazione e impiego dei pazienti simulati, che racchiudono un potenziale ancora da accrescere.

Nel corso del 2019 il direttivo dell'ATD ha promosso un'analisi della sua struttura e del suo funzionamento, evidenziando una serie di criticità che allo stato attuale impediscono lo sviluppo della scuola; tra queste una cronica mancanza di spazi adeguati. Per risolvere il problema di logistica si è quindi analizzata l'ipotesi di un trasferimento nell'ex-Caserma di Losone, una possibilità accolta con favore dalla stessa municipalità di Losone che progetta di creare in loco un Polo culturale e sportivo. Tra fine 2019 e inizio 2020 si è quindi sviluppata

un'ipotesi di occupazione di due ali della Caserma. Sulla base di questa prima analisi, si palesa una soluzione ideale per l'ATD, che consentirebbe il suo sviluppo e la risoluzione di varie criticità. Se l'accordo andrà a buon fine, esso comporterà per il prossimo quadriennio un trasloco della scuola e un ingente lavoro di progettazione e gestione, in tutti i settori. Una futura sede presso un Polo culturale e sportivo come quello dell'ex-Caserma consente di prospettare sviluppi assolutamente favorevoli.

#### **4.8.2 Scuola universitaria di musica del Conservatorio della Svizzera italiana**

La strategia della Scuola universitaria di musica del Conservatorio della Svizzera italiana (CSI-SUM) si basa innanzitutto sulla strategia della Fondazione Conservatorio della Svizzera italiana, orientandosi, nel contempo, alla strategia della SUPSI. In sintesi, i principali obiettivi per il prossimo quadriennio possono essere descritti come segue.

La ricerca di una sede definitiva per il CSI è indubbiamente la priorità numero uno. La sede dovrà innanzitutto adattarsi alle esigenze della formazione e della produzione musicale, oltre che rispondere alle regole della sostenibilità. Lo scenario più probabile consiste sempre nella ristrutturazione dello stabile della RSI a Besso e più precisamente in una lieve trasformazione del piano -1 (studi) dello stabile principale, in un adeguamento acustico dello Studio 2, in una sopraelevazione dell'ultimo piano onde ricavare degli spazi acusticamente idonei e in una nuova costruzione con una sala prove / sala da concerto da integrarsi nel panorama cittadino e regionale, in collaborazione con l'Orchestra della Svizzera italiana (OSI) e Lugano Arte e Cultura (LAC). La coabitazione con l'OSI potrebbe portare a un interessante rafforzamento delle sinergie a tutto vantaggio del polo musicale ticinese.

Se non dovesse concretizzarsi l'ipotesi RSI, andranno seguiti altri scenari. Il contratto di affitto attuale scadrà nell'agosto 2023 e andrà presumibilmente prolungato.

La sostenibilità finanziaria rimane una sfida prioritaria. Al sostegno pubblico per coprire i costi correnti si accompagnerà una strategia di raccolta di fondi privati per affrontare i costi della nuova costruzione. Preoccupano le modifiche nel finanziamento federale, per quel che riguarda il contributo alla Formazione SEFRI: la decisione di raggruppare gli ambiti Arti, Musica e Teatro porta a una netta diminuzione del contributo per musica e teatro (si trasforma anche in una marcata riduzione del contributo federale alla SUPSI nel nuovo settore). Inoltre, la decisione di far finanziare (dal 2021) la ricerca non competitiva tramite contributi destinati alla formazione non penalizza soltanto le scuole d'arte, ma è allo stesso tempo contrario al testo ed allo spirito della LPSU.

Sempre irrisolto a livello federale l'argomento della promozione dei talenti, parte integrante dell'art. 67a della Costituzione svizzera, plebiscitato nel 2012. La buona situazione in Ticino, con un Pre-College all'avanguardia in Svizzera sostenuto dal Cantone dal 1999, deve essere comunque migliorata. Nonostante l'ottima collaborazione con il Liceo Diocesano e la Scuola professionale per sportivi d'élite (SPSE), nonché col Settore scolarizzazione talenti sportivi e artistici del DECS, a parere del CSI-SUM il profilo della materia "musica" presso la scuola pubblica va rafforzato affinché giovani con potenziale professionale possano ricevere una preparazione adeguata per l'esame d'ammissione a una SUM svizzera.

Come scuola giovane la CSI-SUM si sta ancora conquistando un posto nel panorama formativo internazionale. Qualità e numero delle iscrizioni sono tra il "soddisfacente" e il "buono". Uno degli obiettivi, oltre al consolidamento delle iscrizioni per numero e qualità, sarà una migliore ripartizione e regolarità tra corsi di laurea, strumenti e classi, nonostante influssi estrinseci variabili. La costante revisione dei corsi di laurea e del loro profilo è in tal senso un elemento indispensabile, il maggior focus sul bachelor – nonostante i maggiori costi – ne è un altro.

Lo spazio della ricerca andrà ripensato secondo la riorganizzazione appena terminata, mentre per la formazione continua occorre focalizzare ulteriormente l'offerta secondo i bisogni del mercato del lavoro. Le prestazioni di servizio devono continuare a offrire prodotti professionali a costi corretti, in controtendenza alla generale propensione agli abusi e al *dumping* salariale.

Il CSI si è ritagliato negli ultimi anni una forte posizione nel panorama regionale per le sue produzioni musicali, in piena autonomia o con partner come l'OSI, la RSI (Rete2) e il LAC. Alcuni ambiti, come quello della musica contemporanea, oggi vedono il CSI come protagonista assoluto e motore principale di eventi e iniziative. I contributi privati per queste attività sono fondamentali. È importante, nella percezione generale, che il ruolo del Conservatorio come operatore e produttore musicale/culturale non venga sovrapposto e confuso con il ruolo di istituto formativo.

#### 4.9 Piani di sviluppo e finanziari 2021-2024

La tabella 4 mostra l'evoluzione 2015-2024 del conto economico SUPSI incluse le affiliate ticinesi (in milioni di franchi).

**Tab. 4 – Piano finanziario 2021-2024 SUPSI incl. affiliate ticinesi (escl. DFA), situazione al 30 marzo 2020**

	C2017	C2018	C2019	P2020	PF 2021	PF 2022	PF 2023	PF 2024
Contributo federale	26.67	26.79	27.18	26.91	27.16	27.82	28.52	29.12
Contributi altri Cantoni	1.80	1.96	2.11	2.03	2.15	2.18	2.26	2.34
Contributo Cantone studenti ticinesi	18.81	19.80	19.83	20.53	21.12	21.65	22.24	22.74
Contributo Cantone diplomati ticinesi	1.06	1.15	1.29	1.12	-	-	-	-
Contributo di gestione Cantone	19.50	19.50	19.50	19.50	19.50	19.79	20.30	21.00
Ricavi da terzi	38.26	38.58	41.98	43.96	45.95	46.95	47.73	48.58
<b>Totale ricavi senza infrastruttura</b>	<b>106.10</b>	<b>107.78</b>	<b>111.90</b>	<b>114.05</b>	<b>115.88</b>	<b>118.39</b>	<b>121.04</b>	<b>123.77</b>
Costi del personale	-85.96	-87.80	-93.68	-97.92	-99.73	-102.16	-104.38	-106.61
Altri costi d'esercizio	-13.92	-13.45	-14.00	-13.51	-13.99	-14.25	-14.53	-14.77
<b>Totale costi senza infrastruttura</b>	<b>-99.88</b>	<b>-101.24</b>	<b>-107.68</b>	<b>-111.43</b>	<b>-113.72</b>	<b>-116.41</b>	<b>-118.91</b>	<b>-121.38</b>
<b>Risultato prima dell'infrastruttura</b>	<b>6.23</b>	<b>6.53</b>	<b>4.22</b>	<b>2.61</b>	<b>2.16</b>	<b>1.97</b>	<b>2.13</b>	<b>2.39</b>
Costi affitti	-8.66	-8.80	-8.61	-6.29	-5.31	-5.39	-5.46	-5.53
Altri costi di gestione infrastruttura	-	-	-	-1.54	-1.58	-1.63	-1.68	-1.73
Contributo di gestione Cantone per infrastruttura	4.69	4.78	4.88	5.00	4.11	4.14	4.18	4.21
Diritto di superficie campus Mendrisio	-	-	-0.20	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22	-0.22
Contributo Cantone diritto di superficie Mendrisio	-	-	0.20	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
Costi manutenzione campus	-	-	-	-	-0.94	-1.01	-1.08	-1.05
Contributo Cantone manutenzione campus Mendrisio/Lugano-Viganello	-	-	-	-	0.94	1.01	1.08	1.05
<b>Risultato globale</b>	<b>2.26</b>	<b>2.51</b>	<b>0.49</b>	<b>-0.21</b>	<b>-0.62</b>	<b>-0.90</b>	<b>-0.83</b>	<b>-0.66</b>

Fonte: elaborazione DCSU su dati SUPSI

Le basi di calcolo per le voci di ricavi e costi sono indicate in dettaglio nell'allegato Piano strategico e finanziario SUPSI 2021-2024 (allegato 5).

## 5. DIPARTIMENTO FORMAZIONE E APPRENDIMENTO: PIANO DI AZIONE 2021-2024

### 5.1 Piano di azione 2021-2024

Il DFA assume, conformemente ai principi della libertà e dell'indipendenza accademica, tutti i compiti propri di un'ASP, con particolare attenzione ai bisogni del sistema educativo e formativo del Cantone Ticino. Il DFA in particolare:

1. attua la formazione iniziale dei docenti e delle docenti della scuola dell'obbligo e della scuola media superiore, e propone formazioni di base nell'ambito della pedagogia speciale scolastica;
2. propone formazione continua per i docenti e le docenti di ogni ordine e grado;
3. svolge attività di ricerca, sviluppo, servizio e consulenza in ambito educativo e formativo;
4. promuove e realizza eventi, sussidi didattici e pubblicazioni scientifiche e culturali rivolte ai docenti e alle docenti, agli allievi e alle allieve, ai genitori e ad altri interessati, e mette a loro disposizione, tramite la propria biblioteca, un'ampia e variegata documentazione nei suoi ambiti di competenza.

Il DFA si caratterizza per un triplice profilo, in qualità di (1) scuola universitaria, inserita a pieno titolo nella rete delle scuole universitarie svizzere (swissuniversities), (2) polo di competenza regionale in ambito educativo e formativo per la Svizzera italiana e (3) attore e promotore culturale sui propri temi a livello pubblico. In qualità di scuola universitaria, il DFA consolida e rafforza il proprio profilo di ASP proattiva e collaborativa, promuovendo in particolare attività di formazione, ricerca e mobilità in collaborazione con altre ASP svizzere e con altre istituzioni accademiche attive nella formazione degli insegnanti in Svizzera e all'estero e contribuendo in generale allo sviluppo del sistema universitario svizzero, grazie a una presenza attiva in seno ai gremi di swissuniversities. Dal punto di vista della ricerca, il DFA mantiene uno sguardo attento ai risultati delle ricerche sui propri temi e contribuisce con pubblicazioni e progetti di rilievo nazionale e internazionale. Particolare attenzione è riservata alla trasferibilità della ricerca scientifica alle pratiche professionali dei docenti, delle docenti e dei quadri scolastici, alla formazione della propria *relève* scientifica e all'ideazione di dispositivi di formazione di base e continua innovativi e basati sullo stato dell'arte della ricerca. A livello regionale, il DFA partecipa allo sviluppo della SUPSI e collabora attivamente con l'USI e l'Istituto Universitario Federale per la Formazione Professionale (IUFFP).

In qualità di polo di competenza regionale in ambito educativo e formativo per la Svizzera italiana, il DFA si pone come interlocutore autorevole e collaborativo nei confronti del DECS, degli istituti scolastici cantonali e comunali e di altre realtà regionali interessate ad aspetti legati all'educazione e alla formazione. Nei confronti del DECS in particolare, il DFA assume un ruolo proattivo di supporto e collaborazione rispetto ai bisogni e alle necessità del sistema scolastico ticinese di propria competenza, con particolare attenzione alla trasparenza delle proprie attività e all'informazione rispetto a progetti e dispositivi con potenziale impatto o influenza nei campi d'azione del partner. Grazie all'indipendenza e all'integrità scientifica garantita dallo statuto accademico del DFA, il DECS può contare su un ente di formazione e di ricerca autonomo, e al contempo saldamente ancorato alla realtà scolastica ticinese. In generale, il DFA mantiene un dialogo aperto e costruttivo con tutti gli interlocutori che rappresentano le istituzioni scolastiche e le loro componenti in questo ambito nella Svizzera italiana, in particolare con lo IUFFP e con l'ASP di Coira. In qualità di attore e promotore culturale sui propri temi a livello pubblico, il DFA offre, grazie alle sue competenze e alla sua rete di contatti a livello accademico e istituzionale, occasioni di crescita sul piano scientifico, umano e culturale in varie forme: dai convegni scientifici, alle pubblicazioni, agli eventi per bambine/i, ragazze/i e grande pubblico, contribuendo in tal modo allo sviluppo scientifico,

etico e culturale della società, alla valorizzazione del patrimonio culturale del Cantone e alla promozione di un'immagine positiva della professione insegnante in ampie fasce della popolazione.

## **5.2 Principi guida**

Il piano di azione del DFA per il 2021-2024 è stato concepito a partire da una combinazione di tre principi di fondo, identificati a seguito dei riscontri ricevuti in sede di consultazione preliminare degli interlocutori interni ed esterni, che, connessi tra loro, permettono di contestualizzare e dare senso a tutte le misure proposte nel presente piano di azione: l'educazione e la formazione come costruito collettivo, la ricerca e la trasferibilità, la creatività e la sperimentazione a favore del miglioramento continuo della scuola.

Il DFA considera l'educazione e la formazione culturale e professionale delle cittadine e dei cittadini, rispettivamente delle docenti e dei docenti, in un'ottica sistemica e pluralistica, che favorisce lo sviluppo della responsabilità e del contributo individuali in un contesto di collaborazione e dialogo, in ambito accademico o scolastico, che va oltre le singole funzioni, i ruoli, le discipline, gli istituti e gli ordini scolastici.

Lo sviluppo, l'educazione e la formazione del discente viene interpretato come conseguenza dell'azione di una collettività. In questo senso, vengono promossi processi di riflessione, autoregolazione e autovalutazione, favorendo la collaborazione, l'interazione e la valutazione tra pari (anche in sede di pratica professionale), nonché stimolando e sostenendo la creazione di comunità di apprendimento professionale. In questa prospettiva vengono proposti dispositivi di formazione di base e continua che favoriscano approcci creativi, pluridisciplinari, interdisciplinari e/o di formazione generale e personale aperti alla sperimentazione e basati sullo stato dell'arte della ricerca, mantenendo un dialogo franco e aperto con tutti gli interlocutori che rappresentano l'istituzione scolastica e le sue componenti.

Il DFA favorisce la sperimentazione in un'ottica di rinnovamento delle pratiche pedagogico-didattiche e di rivisitazione di metodologie, strumenti e attività già esistenti. Vengono tenute in particolare considerazione le competenze trasversali quali il pensiero creativo, il pensiero critico, le competenze di comunicazione e collaborazione e le competenze di risoluzione di problemi come motore individuale e collettivo per promuovere la crescita e il miglioramento della scuola e vengono favorite la creazione di condizioni quadro che permettano lo sviluppo, l'espressione piena e la valorizzazione della creatività, a livello individuale e collettivo, di tutte le persone attive al DFA, in un contesto di senso che prenda in considerazione lo stato dell'arte della ricerca e la realtà del sistema scolastico e accademico.

Il DFA incentiva anche il trasferimento di conoscenza dalla ricerca scientifica alle pratiche d'aula attraverso attività di sperimentazione, ricerca-formazione, pubblicazione, divulgazione e formazione continua e attraverso un contatto diretto tra le persone attive nella ricerca e quelle attive nell'insegnamento, basando le formazioni sullo stato dell'arte della ricerca. In generale si sostiene lo sviluppo e l'espressione delle competenze di ricerca delle risorse attive al DFA e nelle scuole comunali e cantonali, in modo da nutrire vicendevolmente il polo della ricerca e quello dell'insegnamento. La ricerca e la produzione di pubblicazioni scientifiche sono notevolmente attive, favorendo in particolare la creazione di posizioni dottorali presso il DFA, in collaborazione con istituzioni accademiche di prestigio.

### 5.3 Azioni prioritarie

Le 20 azioni prioritarie con cui il DFA intende declinare la Strategia SUPSI 2021-2024 sono le seguenti: sviluppo delle aree, dei laboratori e dei centri di competenza; comunità professionali di apprendimento; accoglienza, partecipazione, benessere e pari opportunità; didattica per competenze; diffusione e divulgazione dei risultati della ricerca e della formazione; promozione MINT; Sostenibilità ed Educazione allo Sviluppo Sostenibile (ESS); scuola inclusiva; supporto alle scuole medie superiori (SMS); supporto alle scuole medie (SM); promozione delle posizioni dottorali; valorizzazione dei profili a fine carriera; collaborazione con il settore della formazione professionale; sinergie e complementarità con il DECS; collaborazione con le scuole comunali; collaborazione con altre ASP; contatti con associazioni magistrali, associazioni genitori e allievi; collaborazione con ATD e CSI; 150 anni magistrale; promozione dell'immagine pubblica del DFA.

Per ogni azione sono state definite una serie di misure di dettaglio con i risultati attesi che sono integrate nell'allegato Piano di azione DFA 2021-2024 (allegato 6).

### 5.4 Evoluzione 2015-2024 del conto economico DFA (in milioni di franchi)

Tab. 5 – Piano finanziario 2021-2024 SUPSI DFA, situazione al 30 marzo 2020

	C2017	C2018	C2019	P2020	PF 2021	PF 2022	PF 2023	PF 2024
Contributo federale	0.00	0.02	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07
Contributi altri Cantoni	0.09	0.14	0.16	0.16	0.17	0.17	0.18	0.18
Contributo Cantone studenti ticinesi	1.10	1.10	1.10	1.10	9.77	9.81	9.45	8.90
Contributo di gestione Cantone <sup>1</sup>	11.76	12.08	12.72	12.15	5.20	5.30	5.41	5.52
Contributo aggiuntivo Cantone per docenti scuola dell'infanzia	-	-	-	0.30	-	-	-	-
Ricavi da terzi	3.37	3.27	3.02	3.24	3.39	3.53	3.62	3.71
<b>Totale ricavi senza infrastruttura</b>	<b>16.32</b>	<b>16.61</b>	<b>17.06</b>	<b>17.59</b>	<b>18.60</b>	<b>18.88</b>	<b>18.74</b>	<b>18.37</b>
Costi del personale	-14.72	-15.42	-15.74	-16.68	-17.38	-17.64	-17.50	-17.16
Altri costi d'esercizio	-1.47	-1.09	-1.33	-1.13	-1.14	-1.15	-1.16	-1.17
<b>Totale costi senza infrastruttura</b>	<b>-16.19</b>	<b>-16.51</b>	<b>-17.08</b>	<b>-17.80</b>	<b>-18.51</b>	<b>-18.79</b>	<b>-18.66</b>	<b>-18.34</b>
<b>Risultato prima dell'infrastruttura</b>	<b>0.13</b>	<b>0.10</b>	<b>-0.01</b>	<b>-0.22</b>	<b>0.08</b>	<b>0.10</b>	<b>0.07</b>	<b>0.03</b>
Costi infrastruttura al netto dei ricavi	-1.51	-1.54	-1.53	-1.54	-1.56	-1.57	-1.59	-1.61
Contributo forfettario Cantone per infrastruttura	1.54	1.54	1.54	1.54	1.53	1.53	1.53	1.53
<b>Risultato globale</b>	<b>0.15</b>	<b>0.09</b>	<b>-0.01</b>	<b>-0.22</b>	<b>0.05</b>	<b>0.05</b>	<b>0.01</b>	<b>-0.04</b>

Fonte: elaborazione DCSU su dati SUPSI

<sup>1</sup> Dal 2021, l'importo preventivato è incluso alla voce "contributo Cantone studenti ticinesi" (cfr. cap. 7).

Le basi di calcolo per le voci di ricavi e costi sono indicate in dettaglio nell'allegato Piano strategico e finanziario SUPSI 2021-2024 (allegato 5). Come si evince dalla tabella, la strategia di finanziamento cantonale al DFA sarà modificata a partire dal 2021 e vedrà un contributo di gestione forfettario progressivo e un contributo per studenti ticinesi calcolato sulla base degli ETP (cfr. cap. 7).

## **6. POLITICA UNIVERSITARIA CANTONALE 2021-2024**

Sulla base della programmazione autonoma da parte dell'USI e della SUPSI, la politica universitaria cantonale si prefigge quale scopo principale di sostenere, attraverso la creazione di strumenti mirati, l'indirizzo strategico perseguito dalle due istituzioni presenti sul territorio, fornendo linee guida e raccomandazioni su aspetti che il Governo ritiene particolarmente rilevanti per assicurarne lo sviluppo coerente e armonioso e per favorire la creazione di sinergie trasversali tra gli enti.

Spetta quindi al Cantone garantire le condizioni quadro affinché l'offerta universitaria risulti qualitativamente eccellente, attrattiva e concorrenziale e affinché venga mantenuto un giusto equilibrio tra sviluppo nel campo dell'insegnamento e sviluppo in ambito scientifico. La crescita del polo universitario ticinese e il suo posizionamento a livello nazionale e internazionale sono sostenuti attivamente dal Cantone anche tramite il finanziamento di una dotazione di base per la ricerca; le ricadute della ricerca universitaria sull'economia locale rafforzano la visibilità e la competitività del territorio ticinese, promuovendone lo sviluppo economico e sociale.

Per il nuovo periodo quadro si riconfermano in gran parte gli obiettivi già delineati per il quadriennio 2017-2020, così come il modello di indicatori di controllo adottato in precedenza, che ha dato prova di sostenibilità e adeguatezza sul medio-lungo termine. Gli obiettivi della politica universitaria cantonale per il periodo 2021-2024, riassunti nei prossimi capitoli, seguono pertanto in larga misura la linea tracciata nel precedente quadriennio, dando così anche continuità nell'attività di monitoraggio e valutazione (già rigorosa e consolidata) delle prestazioni offerte dagli enti universitari. Sono in ogni caso stati apportati alcuni correttivi agli indicatori in funzione della reperibilità dei dati, della loro validazione e significatività a livello statistico. Si sono anche tenute in debita considerazione le osservazioni proposte dalla Commissione di controllo su USI e SUPSI del Gran Consiglio, a seguito dell'attenta analisi da parte della medesima commissione dei resoconti annuali presentati dal Consiglio di Stato. Nei paragrafi che seguono gli obiettivi sono in generale espressi per entrambi gli istituti e, laddove un obiettivo si applica specificatamente a un singolo istituto, questo è stato chiaramente indicato.

### **6.1 Obiettivi generali**

Per quanto concerne i principi guida generali, il Cantone ritiene importante sottolineare la necessità di mantenere anche nel prossimo quadriennio l'attenzione sui seguenti punti:

- focalizzare gli ambiti formativi e la ricerca sui temi di sviluppo socio-economico sia emergenti sia in fase di consolidamento (i trend demografici, l'urbanizzazione, l'automazione, la digitalizzazione e la sicurezza informatica). Nel periodo quadro 2021-2024 particolare attenzione andrà posta sul tema della sostenibilità – uno dei cardini della politica cantonale ticinese –, intesa come responsabilità di un'organizzazione verso le ricadute (siano esse positive o negative) che la propria attività genera in ambito ambientale, sociale, culturale e non da ultimo economico. Gli enti universitari dovranno impegnarsi nella definizione di linee guida, nello scambio delle informazioni e nella diffusione del concetto di sviluppo e approccio sostenibili, laddove possibile anche tramite azioni di sensibilizzazione presso la comunità presente sul territorio;
- impegnarsi attivamente nella promozione della cultura e nella condivisione delle conoscenze attraverso seminari, conferenze ed esposizioni aperti al pubblico;
- garantire e rafforzare il profilo di ogni Scuola, promuovendo la diversità di caratterizzazione e focus dei due enti universitari. Vanno quindi mantenuti e ulteriormente sviluppati i due orientamenti strategici distinti, per USI un profilo scientifico con una predisposizione a formazioni master e di dottorato, nonché alla ricerca di base, per SUPSI

una propensione alla formazione professionalmente qualificante e alla ricerca applicata a disposizione delle imprese e delle organizzazioni del territorio;

- incrementare reputazione e visibilità degli enti universitari, sia a livello nazionale sia internazionale, attraverso l'identificazione di potenzialità di sviluppo, la promozione di progetti e iniziative e il consolidamento di attività e reti di collaborazione esistenti;
- stimolare ulteriormente la mobilità dei collaboratori, sia nell'ambito della ricerca sia nell'ambito dell'insegnamento, tramite accordi di collaborazione;
- continuare a promuovere la parità di genere e una rappresentanza bilanciata di uomini e donne (*gender equality and diversity*), incentivando le carriere accademiche femminili e il conseguente aumento della presenza delle donne nelle posizioni professorali e di ricerca, contrastando al contempo la segregazione verticale;
- portare a termine i progetti logistici volti a favorire l'ulteriore sviluppo del polo universitario ticinese e a migliorare la qualità dell'insegnamento e della ricerca universitaria, intensificando al tempo stesso la collaborazione e la creazione di sinergie tra le due scuole universitarie;
- garantire uno sviluppo finanziario sostenibile degli enti universitari, prestando particolare attenzione alle modifiche dei parametri di finanziamento federale e alla capacità di utilizzo del fondo per la compensazione dei rischi; segnaliamo a tal proposito l'avvenuta implementazione della LPSU e le modifiche che scaturiranno dall'introduzione di nuove tariffe nell'ambito degli accordi intercantionali ASUP e AIU. Parallelamente a ciò, USI dovrà perseguire il riequilibrio delle finanze attraverso un pacchetto di misure *ad hoc* e un'adeguata gestione delle risorse;
- perseguire l'efficienza, anche in termini di costi, dell'impianto organizzativo, amministrativo e gestionale.

## 6.2 Obiettivi riguardanti la formazione

Nell'ambito della formazione il Cantone ritiene che gli enti debbano concentrare i loro sforzi per:

- garantire le migliori opportunità per un'eccellente spendibilità professionale dei diplomi sul mercato del lavoro regionale, nazionale e internazionale, definendo l'offerta formativa in funzione delle esigenze del mondo produttivo e anticipandone le sfide future;
- investire sul valore e sulle competenze del capitale umano attivo sul territorio, ovvero concepire offerte di formazione continua che consentano di reagire in maniera agile e dinamica ai veloci cambiamenti in corso in svariati settori dell'industria e dell'economia. Aggiornare le competenze di alto livello attraverso programmi mirati di *lifelong learning* o *apprendimento permanente* che garantiscano un'offerta qualitativamente adeguata di formazione certificata e non certificata, al fine di promuovere la crescita professionale e permettere l'accesso a posizioni maggiormente qualificate;
- aggiornare costantemente e incrementare le tecniche d'insegnamento tramite nuove metodologie e approcci didattici innovativi. Proseguire nello sviluppo e nel perfezionamento di sistemi d'insegnamento a distanza (*digital learning*) a complemento, supporto e, ove necessario, in sostituzione dei corsi in presenza;
- per SUPSI, sostenere l'assunzione di docenti e professori con un forte legame professionale con il territorio e una rete consolidata di contatti operanti all'interno del proprio campo disciplinare, che abbiano le potenzialità per stimolare la creazione di collaborazioni e progetti comuni tra SUPSI e imprese;
- per USI, proseguire il rafforzamento del corpo dottorale, creando gli incentivi necessari a incrementare il numero di dottorandi;

- stimolare la collaborazione con altri enti universitari – svizzeri ed esteri – in modo particolare nell’ambito delle formazioni master, dove il legame fra ricerca e formazione è particolarmente importante;
- promuovere la mobilità studentesca, sia in uscita sia in entrata, specialmente in ambito di formazione di secondo ciclo (master), mettendo in atto gli strumenti necessari ad attrarre un numero crescente di studenti da altri Cantoni.

### **6.3 Obiettivi riguardanti la ricerca**

Per quanto concerne lo sviluppo futuro nell’ambito della ricerca occorre considerare i seguenti criteri:

- incentivare l'attività di ricerca correlata alla formazione, prestando particolare attenzione al trasferimento di competenze scientifiche nelle formazioni master e dottorato;
- incoraggiare la creazione e il consolidamento di reti di collaborazione robuste e durature con altri enti di livello universitario;
- sostenere il trasferimento tecnologico (in particolare per l’USI), ovvero il passaggio delle conoscenze dall’ambito della ricerca a quello di mercato, sia a livello nazionale sia internazionale;
- sostenere la ricerca con impatto socio-economico e culturale sul territorio (in particolare per la SUPSI) in collaborazione con enti pubblici e privati con sede nel Cantone;
- per USI, sostenere la ricerca in campo medico, anche alla luce del recente accordo sulla ricerca tra USI ed EOC, che rafforzi la partecipazione della scuola universitaria al contesto della ricerca clinica nazionale.

### **6.4 Coordinamento USI-SUPSI**

Uno dei punti essenziali che caratterizzeranno la politica universitaria nel nuovo quadriennio è il promovimento di uno scambio costruttivo e continuativo tra USI e SUPSI. La LUSI/SUPSI prevede all’art. 2 cpv. 4 l’istituzione di una Commissione permanente di coordinamento tra i due enti universitari composta dal Direttore del Dipartimento competente e dai Presidenti dei consigli dell’USI e della SUPSI. Tale articolo di legge esplicita la volontà cantonale di promuovere e incentivare le collaborazioni tra gli istituti universitari presenti sul territorio. Nel periodo quadro 2021-2024 gli sforzi saranno in particolare rivolti al rafforzamento nonché allo sviluppo di sinergie tra USI e SUPSI, favorite dalla compresenza nella nuova sede di Lugano-Viganello. Le collaborazioni tra USI e SUPSI sono già di rilievo su vari progetti che mettono a frutto le rispettive competenze. Per una descrizione dei progetti in atto si rimanda al documento completo di pianificazione della SUPSI (allegato 5) che riporta la lista dei progetti comuni tra le due istituzioni universitarie.

## 7. CONTRATTI DI PRESTAZIONI

La LUSI/SUPSI determina l'autonomia degli enti pubblici universitari. Lo Stato, nel suo ruolo di garante della vigilanza sul sistema universitario ticinese, verifica il raggiungimento degli obiettivi cantonali di politica universitaria da parte degli enti autonomi e garantisce l'ottemperanza del sistema ai massimi standard di qualità. Per assicurare l'adempimento degli obiettivi cantonali, lo Stato istituisce, per mezzo di contratti di prestazioni, un processo di monitoraggio e definisce modalità di finanziamento coerenti con la propria politica universitaria.

I contratti di prestazioni sono quindi strumenti che permettono al Governo di porre le basi per una gestione proattiva degli istituti universitari, tracciando per questi ultimi la direzione e le modalità per il raggiungimento dei traguardi auspicati. In sede di rinnovo dei contratti di prestazioni, gli obiettivi strategici dello Stato, la loro misurazione e le modalità di controllo sono negoziati e concordati tra le parti; i contratti diventano così uno strumento bilaterale per la definizione dei rapporti tra ente finanziatore e ente finanziato. Nell'elaborazione dei contratti di prestazioni per gli anni 2021-2024, il DECS e le scuole universitarie hanno negoziato, in un clima di dialogo costruttivo, gli obiettivi e i parametri legati alle prestazioni e al loro finanziamento per il prossimo quadriennio.

I contratti di prestazioni stipulati per il periodo quadro 2021-2024 sono allegati quale parte integrante del presente messaggio (allegati 1, 2 e 3).

Riassumiamo qui di seguito i punti salienti dei contratti di prestazioni, tenendo conto del fatto che non sono state apportate modifiche sostanziali agli obiettivi indicati nei contratti di prestazioni del precedente quadriennio.

- Mantenimento di un sistema di monitoraggio efficace su dati e indicatori strategici per la verifica dell'impatto della politica universitaria sul territorio ticinese, modificando e se del caso stralciando alcuni indicatori poco informativi o privi di parametri di riferimento.
- Aumento del grado di dettaglio degli indicatori e delle misurazioni, per consentire una lettura a più ampio spettro del raggiungimento degli obiettivi fissati, tenendo anche conto delle prestazioni di singoli dipartimenti / facoltà e degli enti affiliati.
- Ridimensionamento degli obiettivi relativi alla percentuale di studenti della formazione di base provenienti da altri Cantoni – art. 9: dal 10% all'8% (bachelor) rispettivamente dal 15% al 10% (master) per USI e dal 5% al 4% (bachelor nei settori non artistici) rispettivamente dal 10% all'8% (master nei settori non artistici) per SUPSI – per allinearli maggiormente ai risultati sinora raggiunti e renderli quindi più plausibili e utili ai fini della valutazione.
- Mantenimento di un calcolo di finanziamento basato sulle prestazioni, inserendo all'art. 22 gli importi limite annui dei contributi cantonali quale garanzia di spesa massima.
- Inserimento di una clausola di limitazione del contributo complessivo calcolato per gli studenti che non beneficiano dei contributi previsti dagli accordi AIU rispettivamente ASUP (art. 22) al fine di garantire una proporzione adeguata con il contributo complessivo per studenti ticinesi e di altri Cantoni.
- Concessione a USI di un contributo a integrazione del montante di gestione annuo e di un contributo straordinario (art. 22) a sostegno del progetto di aggiornamento del sistema informativo (cfr. cap. 8.2.2.).
- Concessione di contributi annui a USI e SUPSI a copertura dei costi d'infrastruttura legati al fondo accantonamenti per manutenzioni del campus USI-SUPSI di Lugano-Viganello (art. 22), facendo riferimento allo specifico regolamento di comproprietà per gli aspetti riguardanti l'uso e l'amministrazione del campus.

Le quote di studenti ticinesi presso l'USI e la SUPSI saranno finanziate come nel precedente quadriennio, ovvero mantenendo il principio del finanziamento in analogia agli accordi AIU e ASUP sulla base di un forfait fisso annuo per ogni studente. Per quanto riguarda il calcolo del contributo di gestione, di cui all'art. 22 dei contratti di prestazioni, è stata mantenuta la logica di calcolo esistente, definendo al contempo esplicitamente gli importi di spesa massimi per il periodo quadro e una clausola di limitazione del finanziamento per gli studenti che non beneficiano dei contributi intercantionali. Quest'ultima dovrebbe fungere da ulteriore stimolo per USI e SUPSI alla gestione coerente dell'evoluzione degli studenti esteri e al potenziamento di una politica di recupero di studenti ticinesi che vanno oltralpe e di studenti confederati che potrebbero studiare in Ticino. Accanto al principio di finanziamento per studente rimangono parte integrante del calcolo del contributo di gestione i concetti di "dotazione di base alla ricerca" e di "vantaggio di ubicazione". Il primo, espresso in termini di percentuale fissa del montante complessivo dei sussidi cantonali sulla formazione di base, serve a garantire agli enti universitari un importo minimo relativamente stabile di finanziamento per coprire i costi fissi e di preparazione dei progetti di ricerca o per la conduzione di progetti ad alto rischio. Il secondo concetto, calcolato come percentuale fissa del montante ottenuto moltiplicando i forfait definiti dagli accordi intercantionali per la totalità degli studenti iscritti, testimonia invece l'apprezzamento del Cantone per la presenza delle scuole universitarie sul proprio territorio, che attraggono studenti e personale accademico e generano importanti ricadute in campo scientifico ed economico.

Segnaliamo infine che anche il principio del fondo interno per la compensazione dei rischi (art. 24), esposto separatamente a bilancio dagli enti universitari, è stato mantenuto per favorire l'equilibrio finanziario di medio termine. Come in precedenza, esso dovrebbe consentire a USI e SUPSI di gestire autonomamente eventuali differenze transitorie tra il loro fabbisogno annuo e l'entità del finanziamento cantonale concessa.

Per quanto riguarda il contratto di prestazioni tra Cantone e DFA si è invece deciso di apportare i seguenti correttivi, mantenendo la maggior parte degli obiettivi e degli indicatori pressoché invariata:

- precisazione delle modalità di collaborazione e di informazione reciproca tra DECS e DFA nell'ambito di progetti che hanno un'incidenza sul sistema scolastico ticinese o che richiedono un intervento da parte del DFA (art. 5);
- ampliamento della forchetta studenti prevista per la formazione di base dei docenti di scuola dell'infanzia e di scuola elementare – da 160-200 ETP a 210-270 ETP –, che riflette l'entrata a regime della terza classe per la formazione di docenti di scuola elementare, introdotta a seguito dell'aumento del numero di ammessi perseguito dal progetto "100 matricole" (art. 9);
- abbandono del modello di finanziamento basato su un contributo forfettario vincolato alla formazione di un dato numero di studenti per ciclo di studio e passaggio a una nuova strategia di finanziamento che prevede l'erogazione di un contributo per la gestione – comprensivo di 800'000 franchi annui per la ricerca educativa –, di un contributo di 900'000 franchi per la formazione continua dei docenti e di uno per gli studenti ticinesi, quest'ultimo basato sulle tariffe ASUP in vigore (art. 17);
- inserimento di un nuovo indicatore relativo al tasso di abbandono nei percorsi di formazione bachelor, master e diploma, sull'arco degli ultimi due anni, per dare chiara lettura della quota di studenti che riescono a portare a termine una data formazione e a supporto delle valutazioni in un'ottica di pianificazione del fabbisogno di docenti (art. 19).

Con il messaggio n. 7704 del 28 agosto 2019, non ancora approvato, il Consiglio di Stato ha sottoposto all'esame del Gran Consiglio la generalizzazione, a partire – seppur in forma non completa – dall'anno scolastico 2021-2022, della figura del docente di appoggio per la scuola dell'infanzia, con l'assunzione di docenti di appoggio da parte del Cantone e conseguente presa a carico del loro costo. Ciò comporterebbe la necessità di formare un numero superiore di docenti e avrebbe quindi un impatto diretto anche per il DFA, che il suddetto messaggio quantifica nell'introduzione di una classe supplementare per la formazione di docenti di scuola dell'infanzia per due anni successivi a partire dall'anno scolastico 2020-2021. Con la nuova logica di finanziamento, gli oneri aggiuntivi per la formazione docenti, stimati in circa 1 milione di franchi annui fino all'anno scolastico 2022-2023, verrebbero gestiti attraverso il conteggio semestrale degli studenti e il versamento del relativo contributo.

Per il DFA segnaliamo infine che, in concomitanza con il rinnovo dei contratti di prestazioni, anche la convenzione DECS-SUPSI a complemento del contratto di prestazioni tra Cantone e SUPSI/DFA e la convenzione concernente il prestito di docenti cantonali a USI e SUPSI sono state riviste e aggiornate in uno sforzo congiunto tra Divisione della scuola e DFA.

In conclusione evidenziamo che gli obiettivi strategici indicati nei contratti di prestazioni saranno monitorabili attraverso gli indicatori formulati agli artt. 9 – 11 dei contratti con USI e SUPSI rispettivamente agli artt. 9 – 10 e 19 del contratto di prestazioni con SUPSI/DFA. La divulgazione degli esiti del monitoraggio annuale è garantita da un messaggio parlamentare annuale di rendiconto dell'attività svolta dai due enti universitari, conformemente all'art. 3 cpv. 1 lett. d) LUSI/SUPSI.

## **8. LINEE DIRETTIVE E PIANO FINANZIARIO**

Il presente messaggio è coerente con quanto indicato nell'obiettivo 17 delle Linee di Legislatura 2019-2023, dal titolo "Sviluppare il sistema terziario cantonale e il polo d'eccellenza degli istituti attivi nella ricerca e nell'innovazione". L'obiettivo prevede, al fine di sostenere l'ulteriore crescita del sistema terziario del Cantone e lo sviluppo di un polo di eccellenza nel campo della ricerca e dell'innovazione, di intensificare la creazione di collaborazioni sul territorio e promuovere l'avvicinamento di enti di ricerca riconosciuti a livello nazionale e internazionale presso gli istituti universitari. In particolare l'avvio del master in Biomedicina nell'anno accademico 2020/2021 agirà da attrattore di centri di ricerca e aziende attive nel campo delle Scienze della vita. Allargando lo sguardo ad altri settori particolarmente innovativi, sempre nell'ottica di incentivare la collaborazione tra aziende e istituti di ricerca, è prevista la creazione di centri di competenza nell'ambito del progetto per una sede di rete ticinese di Switzerland Innovation. USI e SUPSI sono altresì attivamente impegnate sul tema dell'intelligenza artificiale e in generale delle tecnologie innovative.

In questo senso, a testimonianza del processo di polarizzazione in atto, il nuovo contratto di prestazioni con USI tiene conto degli istituti in essa integrati (IRE e Archivio del Moderno), nonché dei rapporti di affiliazione, associazione e collaborazione intessuti tra l'università e una ricca ed eterogenea costellazione di enti di ricerca, promozione e divulgazione scientifica (IRB, IOR, IRSOL, Fondazione Sasso Corbaro, Centro Biologia Alpina, Fondazione European School for Advanced Studies in Ophthalmology). Nel nuovo quadriennio ci si attende un'incentivazione del lavoro congiunto tra gli istituti e l'ente universitario per la creazione di un tessuto in grado di catalizzarne le potenzialità.

### **8.1 Voci di spesa del settore universitario per il periodo 2021-2024**

Come già accennato, il finanziamento cantonale deve poter rispondere in maniera adeguata all'esigenza di crescita e consolidamento degli standard qualitativi del sistema universitario ticinese, senza tuttavia compromettere la sostenibilità economico-finanziaria dei conti pubblici. Per garantire la coerenza tra equo sostegno e capacità di spesa e in uno spirito di trasparenza finanziaria sull'arco di tutto il quadriennio, lo scrivente Consiglio ha deciso, pur mantenendo in vigore una logica di finanziamento in funzione delle prestazioni (cfr. art. 22 dei contratti di prestazioni), di definire e introdurre gli importi massimi che il Cantone erogherà annualmente a favore di USI e SUPSI a copertura dei loro costi. Nella determinazione dei limiti di finanziamento annui si è tenuto in debito conto delle esigenze, del piano di sviluppo, nonché delle previsioni sulla progressione di spese e ricavi dei due enti universitari.

Per il contratto di prestazioni del DFA è stato invece deciso di adottare una nuova strategia di finanziamento secondo cui una parte dei contributi cantonali dipenderà dal numero di studenti ticinesi iscritti, in analogia con quanto già previsto per USI e SUPSI. Un margine di stabilità finanziaria sarà garantito dal Cantone tramite l'erogazione, su base annua, di un forfait di gestione progressivo che servirà a coprire parte dei costi totali del DFA.

Per quanto concerne il sostegno finanziario alla nuova Facoltà di scienze biomediche dell'USI, segnaliamo che – analogamente al precedente quadriennio – anche per la fase di avvio e sviluppo della Facoltà durante il periodo quadro 2021-2024 i contributi cantonali non faranno parte del calcolo definito all'art. 22 cpv. 1 e 2 del contratto di prestazioni dell'USI. Gli importi annui previsti sono indicati al cpv. 7 del suddetto articolo.

Mentre il Consiglio di Stato redige il presente messaggio, in Ticino – come nel resto della Svizzera e nelle altre nazioni – è ancora in corso l'emergenza legata al nuovo Coronavirus. Le ipotesi finanziarie relative ai contributi di gestione nel quadriennio 2021-2024, approvate con la nota a protocollo n. 139 nella seduta del Consiglio di Stato del 4 dicembre 2019, sono

state concordate con gli enti universitari prima che la pandemia di COVID-19 avesse inizio. Nell'impossibilità, allo stato attuale, di fornire stime precise sull'entità degli effetti della crisi, USI e SUPSI si impegnano quanto prima a quantificare i danni economici subiti, a darne evidenza e parallelamente a identificare gli strumenti più incisivi per un loro ridimensionamento.

La tabella 6 illustra l'evoluzione delle necessità finanziarie del settore universitario per il periodo di pianificazione 2021-2024.

**Tab. 6 – Piano finanziario 2021-2024 della spesa del settore universitario (in milioni di franchi)**

	2020	2021	2022	2023	2024	PF 21-24	PF 17-20 <sup>1</sup>
<b>Contributi a USI e SUPSI</b>							
Studenti ticinesi all'USI	9.75	10.74	11.73	12.75	13.95	49.17	38.68
Studenti ticinesi alla SUPSI <sup>2</sup>	23.50	22.95	23.46	24.01	24.19	94.62	89.12
Contributo gestione USI (incl. contributo integrativo) <sup>3</sup>	21.75	24.12	25.11	25.86	25.16	100.26	86.80
Contributo infrastruttura USI <sup>4</sup>	-	0.61	0.64	0.68	0.66	2.59	-
Contributo gestione SUPSI <sup>5</sup>	19.50	19.50	19.79	20.30	21.00	80.58	78.00
Contributo infrastruttura SUPSI <sup>6</sup>	5.20	5.27	5.37	5.48	5.48	21.60	19.99
<b>Contributi per DFA</b>							
Studenti ticinesi al DFA <sup>7</sup>	-	9.77	9.81	9.45	8.90	37.93	-
Contributo gestione DFA	13.05	5.20	5.30	5.41	5.52	21.43	51.22
Contributo infrastruttura DFA	1.54	1.53	1.53	1.53	1.53	6.11	6.14
<b>Contributi a enti fuori Cantone</b>							
Università di altri Cantoni	48.50	48.71	49.23	49.82	50.27	198.03	189.29
SUP di altri Cantoni	14.50	14.61	14.72	14.85	14.97	59.14	56.04
<b>Contributi per Facoltà di scienze biomediche<sup>8</sup></b>	3.00	6.00	6.00	6.00	6.00	24.00	6.25
<b>Totale generale</b>	<b>160.28</b>	<b>169.00</b>	<b>172.69</b>	<b>176.15</b>	<b>177.63</b>	<b>695.47</b>	<b>621.52</b>
<b>Tasso di crescita</b>		5.44%	2.19%	2.00%	0.84%	2.62%	2.89%

Fonte: elaborazione DCSU

<sup>1</sup> Dati di consuntivo per gli anni 2017-2019 e di preventivo per il 2020.

<sup>2</sup> Dal 2021 il contributo annuo legato al progetto 100 matricole entrerà a regime e verrà coperto dal contributo per studenti ticinesi al DFA, con compensazione tra le due voci di spesa.

<sup>3</sup> Il montante si intende comprensivo dei contributi destinati a IRB, IOR (incluso il contributo aggiuntivo annuo di 0.25 milioni di franchi), Archivio del Moderno, IRSOL, IRE, Fondazione Sasso Corbaro e Centro Biologia Alpina (dal 2022). L'importo per IRE (0.6 milioni di franchi annui) sarà a carico del DFE fino a fine 2020, dopodiché il relativo onere verrà trasferito al centro di responsabilità del DECS "attività universitarie", con compensazione a livello di finanze cantonali globali.

<sup>4</sup> Conto attualmente non esistente; il montante si intende comprensivo del contributo a copertura del costo degli affitti per gli stabili riconosciuti dalla LPSU e del contributo per il fondo accantonamento per manutenzioni per il campus USI-SUPSI di Lugano-Viganello.

<sup>5</sup> Il montante si intende comprensivo dei contributi da riversare a CSI-SUM e ATD.

<sup>6</sup> Il montante si intende comprensivo del contributo a copertura del costo degli affitti di SUPSI e scuole affiliate, del rimborso del diritto di superficie relativo al campus SUPSI di Mendrisio e del contributo per il fondo accantonamento per manutenzioni per il campus USI-SUPSI di Lugano-Viganello.

<sup>7</sup> Conto attualmente non esistente, cfr. nota 2.

<sup>8</sup> Il contributo indicato per il 2021 corrisponde alla somma dell'importo di 4.5 milioni franchi inserito a piano finanziario e di 1.5 milioni di franchi indicati come nuovo onere.

Come si evince dalla tabella 6, la richiesta totale di credito per il settore universitario del Cantone nel quadriennio 2021-2024 è pari a circa 695 milioni di franchi. L'aumento medio annuo della spesa ammonta al 2.62% (2.21% al netto dei contributi per la nuova Facoltà di scienze biomediche) contro il 2.89% del periodo quadro 2017-2020. Vi è stata quindi una leggera diminuzione del tasso di crescita medio annuo rispetto al quadriennio precedente. Confrontando l'andamento delle singole voci di spesa sui due periodi, si osserva una riduzione della previsione di crescita dei contributi intercantonali AIU e ASUP per gli studenti ticinesi che effettuano gli studi in altri Cantoni (in media +0.9% rispettivamente +0.8% annuo sul 2021-2024); ciò riflette gli sviluppi attesi a seguito dell'entrata in vigore dell'AIU 2019 e dell'adeguamento del sistema di calcolo e delle direttive ASUP che prevede l'abolizione del "bonus" finora versato dal cantone debitore per gli studenti che ottengono il diploma con un minor numero di crediti ECTS rispetto al limite stabilito. Un calo della crescita si riscontra anche nel caso dei contributi erogati per gli studenti ticinesi presso la SUPSI (in media +1.9% annuo, tenuto conto del trasferimento della spesa per gli studenti ticinesi al DFA sulla rispettiva nuova voce); per il prossimo quadriennio la previsione è stata rivista alla luce dell'avanzo di credito verificatosi nel 2019. Un aumento inferiore alla crescita media annua complessiva si registra infine anche per i contributi a SUPSI (+1.9% contributo di gestione, +1.3% contributo d'infrastruttura) e al DFA (+0.5% contributo globale, incluso il montante per studenti ticinesi al DFA il cui andamento è influenzato dai modelli previsionali sul fabbisogno di docenti e dalle conseguenti misure previste). Per SUPSI la crescita sarà tuttavia superiore rispetto a quella registrata nel precedente quadriennio; inoltre, sul periodo 2021-2024 la totalità dei costi legati agli affitti degli stabili locati da SUPSI e affiliate (ove applicabile, al netto del sussidio federale) verrà rimborsata dal Cantone attraverso parte del montante previsto alla voce "contributo infrastruttura SUPSI". Questi aumenti meno marcati sono controbilanciati da una più incisiva crescita del contributo per la Facoltà di scienze biomediche (in media +25.0% annuo), il cui master – ricordiamo – prenderà avvio nel semestre autunnale 2020/2021 e che continuerà a beneficiare, nella sua fase di sviluppo, del sostegno cantonale. Un aumento significativo è previsto anche sul fronte dei contributi per studenti ticinesi iscritti all'USI (in media +9.4% annuo), che, sulla scorta delle osservazioni sugli anni precedenti, consentirà la copertura dell'evoluzione del numero di studenti tramite i fondi allocati. Crescerà infine anche il contributo di gestione all'USI (+3.8% medio annuo, inclusi il contributo integrativo e gli importi destinati a enti affiliati e associati), che beneficerà di un solido appoggio cantonale a sostegno degli sforzi che dovranno essere attuati in un'ottica di riequilibrio finanziario. USI usufruirà inoltre, analogamente a SUPSI, di un contributo cantonale per le spese locative legate agli immobili riconosciuti come sussidiabili dalla LPSU e di un contributo straordinario a parziale copertura dei costi di revisione del sistema informativo, iscritto a piano finanziario investimenti (cfr. cap. 8.2.2.).

## **8.2 Piano finanziario investimenti**

La dotazione assegnata per il prossimo periodo quadro è di 32.81 milioni di franchi, principalmente dedicati ai nuovi campus universitari.).

### **8.2.1 Campus universitari**

Gli investimenti nei nuovi campus universitari (Lugano-Viganello, Mendrisio-Stazione e Lugano-Stazione) sono stati approvati con il decreto legislativo del 17 ottobre 2014 (messaggio n. 6957), che prevedeva lo stanziamento da parte del Cantone di un contributo massimo di 53.2 milioni di franchi e la concessione di un prestito cantonale per la costruzione degli edifici di proprietà di USI e SUPSI nonché per l'acquisto del terreno necessario alla realizzazione del campus di Lugano-Stazione. Ne veniva così riconosciuta

l'importanza strategica quale progetto prioritario per l'ulteriore sviluppo del polo universitario cantonale.

I lavori di costruzione del campus USI-SUPSI di Lugano-Viganello – i cui costi ammontano a 124 milioni di franchi per un totale di circa 30'000 m<sup>2</sup> di superficie – hanno preso avvio nel mese di luglio del 2017 con lo scavo generale. Il nuovo stabile riunirà in un'unica sede il DTI della SUPSI con l'IDSIA, la Facoltà di scienze informatiche dell'USI con i suoi istituti e la Facoltà di scienze biomediche dell'USI.

L'edificazione del campus di Mendrisio-Stazione, che ospiterà il DACD della SUPSI su una superficie complessiva di circa 20'000 m<sup>2</sup>, è invece iniziata a dicembre 2017. I costi di costruzione ammontano in questo caso a 75 milioni di franchi.

Per entrambi i campus, le previsioni fornite a inizio anno da SUPSI rispettivamente dal consorzio USI/SUPSI indicavano l'estate 2020 come termine di consegna degli edifici; ciò avrebbe consentito agli enti universitari di svolgere l'intero anno accademico 2020/2021 nelle nuove sedi. L'emergenza Coronavirus ha tuttavia comportato la chiusura di entrambi i cantieri il 17 marzo scorso. Allo stato attuale non è ancora possibile prevedere tempi certi, ma si renderà in ogni caso necessario un prolungamento della fase di costruzione con conseguente ritardo nei tempi di consegna inizialmente previsti. L'ipotesi attualmente vagliata vede un possibile trasferimento nei nuovi edifici durante la pausa semestrale 2020/2021 e una completa operatività a partire dal semestre primaverile nel febbraio 2021. L'occupazione degli spazi previsti per la nuova Facoltà di scienze biomediche nel campus di Lugano-Viganello dovrebbe invece poter avvenire con l'inizio del semestre autunnale 2020/2021. Per regolare e agevolare la gestione della proprietà del campus di Lugano-Viganello si è proceduto a riunire i fondi su cui esso è situato in un'unica particella in comproprietà tra Fondazione USI e SUPSI (cfr. messaggio n. 7805 del 1 aprile 2020).

Per quanto riguarda il campus di Lugano-Stazione, nel corso del 2019 è continuata la procedura per l'approvazione della variante intercomunale di piano regolatore "Campus universitario / Trincea ferroviaria" (TriMa). La variante, interconnessa alla variante di piano regolatore StazLu, è stata approvata lo scorso 18 novembre 2019 dal Consiglio Comunale di Massagno. Ad oggi risulta ancora difficile prevedere la data di inizio dei lavori di costruzione. Ricordiamo che l'immobile dovrebbe avere una superficie di circa 18'000 m<sup>2</sup> per un costo massimo di 68 milioni di franchi.

Con il decreto legislativo del 27 gennaio 2017 (messaggio n. 7233) è stata invece approvata la costruzione dello stabile IRB-IOR di Bellinzona, i cui lavori hanno avuto inizio nel novembre del 2017. L'entrata in funzione è attesa nel corso del 2021.

Anche l'ampliamento del campus dell'Accademia di architettura di Mendrisio è stato oggetto di un messaggio separato (n. 7575). I lavori di rifacimento di Palazzo Turconi sono stati avviati nel 2019 e il progetto dovrebbe terminare entro fine 2020. La costruzione del nuovo edificio denominato "Turconi 2" dovrebbe invece prendere avvio nel corso del 2020.

La tabella 7 illustra i contributi per gli investimenti inseriti a piano finanziario dello Stato. I crediti votati per i diversi progetti sono così suddivisi: 24.8 milioni di franchi per il campus USI-SUPSI di Lugano-Viganello (acconti versati al 31.12.2019: 10.9 milioni di franchi), 14.8 milioni di franchi per il campus SUPSI di Mendrisio-Stazione (acconti versati al 31.12.2019: 9.7 milioni di franchi) e 13.6 milioni di franchi per il campus SUPSI di Lugano-Stazione (nessun acconto versato); 10.0 milioni di franchi per lo stabile IRB-IOR di Bellinzona (acconti versati al 31.12.2019: 2.8 milioni di franchi); 16.0 milioni di franchi per l'ampliamento del campus USI di Mendrisio (acconti versati al 31.12.2019: 0.4 milioni di franchi).

**Tab. 7 – Estratto dai piani di investimento cantonali (in milioni di franchi)**

Descrizione	C2019	P2020	PF2021	PF2022	PF2023	PF24-27
Campus USI-SUPSI Lugano-Viganello	6.79	5.00	3.50	2.50	2.46	0.43
Campus SUPSI Mendrisio-Stazione	3.76	1.10	1.00	1.00	1.00	0.97
Campus SUPSI Lugano-Stazione	-	-	-	0.10	0.10	13.40
Stabile IRB-IOR Bellinzona	2.75	3.10	3.00	1.15	-	-
Campus Accademia USI- Mendrisio	0.43	2.05	2.05	1.30	1.50	8.67
<b>Totali</b>	<b>13.73</b>	<b>11.25</b>	<b>9.55</b>	<b>6.05</b>	<b>5.06</b>	<b>23.47</b>
<b>Totale PFI 2020-2023</b>					<b>31.91</b>	

Fonte: elaborazione DCSU

### 8.2.2 Sistema informativo USI

Il sistema informativo è l'insieme di programmi, dati, infrastrutture informatiche e risorse che supportano i processi gestionali e decisionali delle diverse aree dell'università. Il suo scopo è quello di mettere a disposizione informazioni e strumenti agli studenti, al corpo accademico, all'amministrazione e alla direzione.

Il rinnovo radicale del sistema informativo si rende necessario perché l'esistente non è più attuale e molti processi richiedono o di essere rivisti o di un supporto informatico più efficace. Inoltre sono sorte nuove sfide e norme vincolanti per quel che riguarda la sicurezza informatica e la protezione dei dati. Il sistema informativo attuale è frutto di un'evoluzione partita nel 2003 e che ha coperto progressivamente una serie di processi fondamentali per il funzionamento dell'università, tra i quali l'anagrafica di studenti e collaboratori, la gestione dell'offerta formativa, le iscrizioni e le immatricolazioni, l'erogazione dei corsi e le relative valutazioni. Questo sistema informativo, pur supportando il funzionamento dell'USI, non è omogeneo tra il campus di Lugano e il campus di Mendrisio e non integra sistematicamente i diversi tipi di dati disponibili in modo da mettere facilmente a disposizione le informazioni necessarie per il monitoraggio e la pianificazione strategica (per esempio le correlazioni tra dati su studenti, corsi, docenti e dati finanziari attualmente possibili solo in modo manuale).

La crescita dell'ateneo impone un ripensamento dei processi gestionali e, di conseguenza, degli strumenti informatici che li supportano; è importante disporre di un sistema informativo che sia unico per tutta l'USI, ma che tenga conto delle specificità delle sue componenti. In particolare è necessario:

- mettere a disposizione degli studenti strumenti utilizzabili anche su dispositivi moderni che integrino le varie funzionalità e informazioni disponibili;
- migliorare la gestione dell'offerta formativa, dei corsi e degli incarichi di insegnamento;
- migliorare la gestione del ciclo di vita dei progetti di ricerca e mettere a disposizione strumenti per la gestione e la valorizzazione dei prodotti della ricerca;
- mantenere aggiornate le banche dati sui dottorandi;
- permettere il dialogo tra diverse fonti di dati sulle spese e i ricavi della ricerca (personale accademico, corpo intermedio, progetti di ricerca, spese per sostegno alle scuole dottorali, spese per viaggi);
- supportare la digitalizzazione dei processi amministrativi, in particolare di quelli a sostegno della gestione finanziaria e del controllo della qualità;
- rendere disponibili agli organi di direzione e di governo dell'università i dati per il pilotaggio;
- garantire la conformità all'attuale e alla futura legge sulla protezione dei dati;
- permettere un approccio integrato sull'insieme dell'ateneo.

Il tema dell'insicurezza di Internet è all'ordine del giorno e tocca anche le università. I casi di danni provocati anche agli atenei svizzeri da attori malevoli sono ormai numerosi e vanno dai *ransomware*, che rendono indisponibili i dati di singoli ricercatori, all'utilizzo illecito di centrali telefoniche universitarie a scopo di lucro. Sarà necessario affrontare la questione della sicurezza informatica sia dal punto di vista degli investimenti infrastrutturali sia in termini di sensibilizzazione del personale. La futura legge federale sulla protezione dei dati sarà allineata in gran parte con il regolamento europeo sulla protezione dei dati (GDPR). Con tutta probabilità nel periodo 2021-2024 saranno necessari interventi a livello di processi, regolamenti, strutture, formazione del personale e sistema informativo per affrontare la questione della protezione dei dati personali.

L'approccio scelto per raggiungere questi obiettivi è uno sviluppo incrementale, che vada verso una sempre maggiore integrazione e un miglioramento della *user experience*. Il nuovo sistema informativo valorizzerà le informazioni esistenti combinandole con altre che saranno ulteriormente incluse nel suo perimetro, per esempio dati finanziari. Si intende mantenere le applicazioni valide, modernizzandone l'interfaccia utente e integrandole con nuovi moduli. È pure stata privilegiata la sostenibilità sul lungo periodo, per es. nella scelta delle tecnologie per garantire la reperibilità del personale necessario allo sviluppo e alla manutenzione. In parallelo si punta anche alla minima dipendenza commerciale, con un orientamento verso l'*open source*.

Malgrado la razionalizzazione dell'organizzazione dell'università, le risorse informatiche interne attuali non saranno sufficienti per garantire la manutenzione e l'operatività delle applicazioni esistenti e contemporaneamente sviluppare le nuove componenti. Per questo motivo il progetto prevede di affiancare specialisti esterni alle risorse già presenti per, da una parte, disporre delle risorse sufficienti e, dall'altra, permettere un trasferimento di conoscenze agli informatici alle dipendenze dell'ateneo.

Come da accordi con il DECS, USI stima di poter procedere con il piano descritto sopra con un contributo cantonale straordinario di 0.3 milioni di franchi annui sul periodo 2021-2024, che saranno utilizzati per finanziare risorse informatiche esterne, consulenze e applicazioni commerciali (cfr. tabella 8). Tale contributo annuale, che verrà iscritto a piano finanziario investimenti / attività universitarie (WBS 655 50 2023 Revisione completa struttura informatica USI), non comporterà ulteriori esborsi rispetto alla dotazione di 32.81 milioni di franchi assegnata per gli anni 2020-2023. Il credito si rende disponibile tramite compensazione interna con le voci esistenti. Per maggiori dettagli sul progetto si rimanda al documento descrittivo fornito da USI (allegato 7).

La DCSU verificherà annualmente l'avanzamento del progetto sia a consuntivo sia a preventivo attraverso un resoconto dettagliato delle attività e un rapporto finanziario specifico, tenuto conto del fatto che USI aprirà uno specifico conto dedicato a questo investimento. USI dovrà fornire tale documentazione insieme ai dati di resoconto annuale dell'adempimento del contratto di prestazioni (cfr. art. 4 cpv. 2 del decreto legislativo sulla pianificazione universitaria).

**Tab. 8 – Nuova voce piano finanziario investimenti (in milioni di franchi)**

Descrizione	C2019	P2020	PF2021	PF2022	PF2023	PF24-27
Aggiornamento sistema informativo USI	-	-	0.30	0.30	0.30	0.30
<b>Totali</b>	-	-	<b>0.30</b>	<b>0.30</b>	<b>0.30</b>	<b>0.30</b>
<b>Totale PFI 2020-2023</b>					<b>0.90</b>	

Fonte: elaborazione DCSU

## 9. CONCLUSIONI

Nel presente messaggio vengono presentate le basi per uno sviluppo sostenibile degli istituti universitari cantonali nel quadriennio 2021-2024 e fissati gli obiettivi strategici necessari al consolidamento qualitativo delle loro attività. Il sistema di monitoraggio e i contratti di prestazioni sono garanti dell'implementazione strategica delle indicazioni politiche. Il sistema di indicatori e il metodo di calcolo del contributo finanziario annuale inseriti nei contratti di prestazioni allegati dovranno garantire uno sviluppo universitario in linea con le attese e le possibilità dello Stato.

Il polo universitario ticinese è uno dei fattori chiave per lo sviluppo economico del nostro Cantone, specialmente in vista delle sfide e delle opportunità che si presentano con l'entrata in funzione completa della nuova trasversale alpina. È un compito irrinunciabile del Governo e del Gran Consiglio mantenere le condizioni-quadro appropriate affinché questo elemento trainante possa continuare a svilupparsi e dare prosperità. Le condizioni formulate in questo messaggio sono state calibrate proprio in tale prospettiva.

Per le considerazioni esposte invitiamo il Gran Consiglio ad approvare gli obiettivi della politica universitaria cantonale 2021-2024, l'impegno finanziario quadriennale di 694 milioni di franchi e il sistema di gestione e monitoraggio proposto attraverso i contratti di prestazioni allegati al presente messaggio.

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

Per il Consiglio di Stato:

Il Presidente, Norman Gobbi  
Il Cancelliere, Arnoldo Coduri

### Allegati

1. Contratto di prestazioni Cantone - USI
2. Contratto di prestazioni Cantone - SUPSI
3. Contratto di prestazioni Cantone - SUPSI-DFA
4. USI Pianificazione strategica 2021-2024
5. SUPSI Piano strategico e finanziario 2021-2024
6. SUPSI-DFA Principi guida e piano di azione 2021-2024
7. USI Sistema informativo 25

Disegno di

## **DECRETO LEGISLATIVO**

### **sulla pianificazione universitaria cantonale 2021-2024**

IL GRAN CONSIGLIO  
DELLA REPUBBLICA E CANTONE TICINO

- visto il messaggio 17 giugno 2020 n. 7830 del Consiglio di Stato;
- richiamato l'art. 3 cpv. 1 lett. b della legge sull'Università della Svizzera italiana, sulla Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana e sugli Istituti di ricerca del 3 ottobre 1995,

**d e c r e t a :**

#### **Articolo 1**

Sono approvati gli obiettivi di politica universitaria cantonale 2021-2024.

#### **Articolo 2**

Sono approvati l'impegno finanziario quadriennale e i contratti di prestazioni tra il Cantone e l'Università della Svizzera italiana, la Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana e il Dipartimento formazione e apprendimento.

#### **Articolo 3**

I contributi erogati sono stabiliti annualmente in sede di preventivo dello Stato e approvati dal Gran Consiglio.

#### **Articolo 4**

Il presente decreto legislativo è pubblicato nel Bollettino ufficiale delle leggi ed entra immediatamente in vigore.

Disegno di

## **DECRETO LEGISLATIVO**

**sul credito complessivo di 1'200'000 franchi per il sussidio del progetto di aggiornamento del sistema informativo USI**

IL GRAN CONSIGLIO  
DELLA REPUBBLICA E CANTONE TICINO

- visto il messaggio 17 giugno 2020 n. 7830 del Consiglio di Stato;
- richiamato l'art. 3 cpv. 1 lett. b della legge sull'Università della Svizzera italiana, sulla Scuola universitaria professionale della Svizzera italiana e sugli Istituti di ricerca del 3 ottobre 1995,

**d e c r e t a :**

### **Articolo 1**

È approvato un credito complessivo di 1'200'000 franchi per il sussidio del progetto di aggiornamento del sistema informativo USI per il periodo 2021-2024. Il sussidio è versato annualmente previa presentazione del preventivo per l'anno successivo e del consuntivo comprendente il resoconto dell'avanzamento dello stato dei lavori e la rendicontazione finanziaria.

### **Articolo 2**

Il credito è iscritto nei conti d'investimento del Dipartimento dell'educazione, della cultura e dello sport.

### **Articolo 3**

Trascorsi i termini per l'esercizio del diritto di referendum, il presente decreto legislativo è pubblicato nel Bollettino ufficiale delle leggi ed entra immediatamente in vigore.