

# Sintesi dello studio

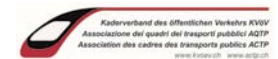
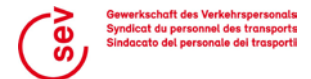
## «Mondo del lavoro FFS del futuro 2025-2035»

Uno studio lanciato dal fondo per la digitalizzazione delle FFS



Disclaimer: i risultati dello studio presentati qui di seguito riflettono lo stato attuale e sono oggetto di ulteriori indagini. Poiché saranno successivamente affinati, non sono ancora stati convalidati definitivamente.

Settembre 2019,  
studio di PwC condotto su mandato del  
fondo per la digitalizzazione delle FFS,  
con la collaborazione della prof.sa dott.  
sa Gudela Grote del Politecnico federale  
di Zurigo



## L'essenziale in breve

- Lo studio di base «Mondo del lavoro FFS del futuro» commissionato dal fondo FFS per la digitalizzazione è finalmente disponibile. I risultati e le misure indicheranno alle FFS e alle parti sociali come organizzare un mondo del lavoro orientato al futuro.
- Lo studio ipotizza che fino al 2035 l'organico delle FFS rimarrà ai livelli attuali o subirà un calo del 15 per cento circa. Il margine di fluttuazione è determinato da due varianti riguardanti la digitalizzazione e l'automazione future.<sup>1</sup>
- Entro il 2035 andrà in pensione un numero di dipendenti notevolmente superiore agli impieghi che la digitalizzazione farà probabilmente scomparire. Anche se, alla luce della svolta digitale, in futuro le FFS impiegheranno meno personale, i pensionamenti e le fluttuazioni naturali potranno globalmente mitigare questa riduzione.
- L'evoluzione demografica acuirà ulteriormente la carenza di manodopera qualificata che caratterizza l'attuale mercato occupazionale (in particolare, ad esempio, in ambito IT o nella cosiddetta Data Science, ma anche in figure professionali prettamente ferroviarie come il macchinista o l'assistente clienti). In questi profili sarà quindi necessario moltiplicare gli sforzi per reclutare nuovi collaboratori.
- In singole categorie professionali potrebbero verificarsi esuberi, in particolare negli ambiti che si prestano all'automazione (ad esempio il montaggio o l'acquisizione); si tratterà, in questi casi, di sviluppare gli impieghi attuali.
- La digitalizzazione interesserà gran parte dell'organico delle FFS. Una pianificazione lungimirante e misure mirate nei seguenti ambiti contribuiranno ad ovviare rapidamente alla carenza di personale e di manodopera qualificata e alle sovraccapacità:
  - sviluppo e perfezionamento delle competenze richieste (apprendimento lungo tutto l'arco della vita)
  - riqualificazioni e forme di lavoro più flessibili
  - maggiore presenza sul mercato occupazionale e utilizzo mirato delle tecnologie (come l'automazione)
  - assicuramento del know-how ferroviario, soprattutto in caso di pensionamento
  - sviluppo di strumenti che coprano le esigenze reciproche e future nell'ambito dei contratti di lavoro
- Oltre al fondo per la digitalizzazione, le FFS assicurano anche un'offerta formativa completa orientata al futuro (es. «fit4future»), fra l'altro per garantire nel tempo e sviluppare ulteriormente il prezioso know-how ferroviario dell'azienda.

<sup>1</sup> L'automazione è l'assunzione completa di determinate attività di un ruolo da parte di tecnologie, così che l'attività non è più eseguita dall'uomo (come l'elaborazione automatica di dati contabili).

## Lo studio di base «Mondo del lavoro FFS del futuro 2025-2035» mostra quale forma potrebbe assumere il mondo del lavoro a seguito della svolta digitale e come potrebbe essere modellato a misura delle FFS

Lo studio di base è stato condotto dalla società di consulenza PricewaterhouseCoopers (PwC), con la partecipazione della professoressa Gudela Grote del Politecnico federale di Zurigo, ed è stato seguito molto da vicino da FFS e parti sociali. Lo studio riassume i risultati di 75 studi scientifici e di oltre 20 colloqui con esperti su temi riguardanti la digitalizzazione, la mobilità e l'evoluzione del mondo del lavoro, integrati con informazioni delle FFS. Per l'orizzonte temporale 2025-2035 illustra, sullo sfondo di due diverse varianti, come potrebbero cambiare i profili professionali, dove si creeranno o si perderanno posti di lavoro e quali competenze saranno richieste

in futuro. Tenendo conto delle iniziative e dei programmi interni già esistenti, lo studio formula alle FFS alcune raccomandazioni d'intervento.

Fondamentalmente, non è possibile prevedere come evolverà il mondo – e tanto meno le tecnologie – dopo il 2025. Lo studio analizza possibili sviluppi per il mondo del lavoro delle FFS e delinea differenti orientamenti, per riuscire a modulare proattivamente il cambiamento a fronte dell'evoluzione tecnologica.





## Dagli studi e dai colloqui con gli esperti emerge che in Svizzera il numero complessivo di impieghi rimarrà invariato, ma le competenze muteranno

Il primo passo è stato quello di esaminare le basi scientifiche della digitalizzazione, della mobilità e dei cambiamenti nel futuro mondo del lavoro. In una seconda fase, i risultati acquisiti sono stati analizzati nel contesto FFS per derivare gli adeguamenti necessari per il mondo del lavoro FFS del futuro.



### Resultati di ricerche scientifiche, studi e colloqui con esperti

- Gli studi differiscono notevolmente in merito all'evoluzione del numero di impieghi. A seconda della nazione e del ramo professionale gli effetti sul mondo del lavoro possono essere più o meno marcati.
- Questa evoluzione potrebbe senz'altro modificare notevolmente il numero di posti di lavoro presso singole imprese. La tecnologizzazione e l'intelligenza artificiale potrebbero automatizzare determinati profili professionali, creare nuovi profili o modificare la rilevanza di profili esistenti.
- Da un punto di vista economico, fondamentalmente la digitalizzazione non mette a repentaglio il numero complessivo di posti di lavoro in Svizzera, ma sono previsti spostamenti significativi a livello di genere e caratteristiche degli impieghi.
- Gli studi concordano invece maggiormente sulle competenze che saranno necessarie in futuro. Saranno sempre più richieste competenze a livello di capacità d'analisi, creatività, innovazione così come competenze trasversali (come intelligenza sociale ed emotiva).
- Anche se le attività di routine diminuiranno, ciò non significa che le sostanziali abilità cognitive e/o fisiche necessarie siano superate. Nondimeno, l'accento si sta spostando verso competenze cognitive e analitiche più spiccate.
- Alcuni segnali indicano che gli impieghi con requisiti di qualificazione elevati aumenteranno, mentre diminuiranno quelli con requisiti medio-bassi.

## Tre grandi tendenze

Le tre grandi tendenze citate più di frequente che influenzano il mondo del lavoro delle FFS sono la digitalizzazione, la mobilità del futuro e l'evoluzione demografica. Queste tendenze si inseriscono in un sistema globale che la crescente pressione della concorrenza, le mutate esigenze dei clienti e nuove prescrizioni legali stanno modificando.



#### **Due varianti future**

**Le varianti presuppongono una mobilità multimodale e si differenziano per il grado di digitalizzazione e tecnologizzazione.**

### **Nuova mobilità integrata PLUS**

Nella variante «Nuova mobilità integrata PLUS» vengono utilizzate tecnologie che sgravano la forza lavoro delle FFS, soprattutto nelle attività cognitive. Ad esempio, la comunicazione esterna e interna è affiancata da assistenti vocali automatizzati. Nelle attività finanziarie e nella gestione del personale, l'automazione dei processi aumenta l'efficienza, mentre nella pianificazione gerarchica e nella gestione della manutenzione e del personale algoritmi combinati con dati storici facilitano il processo decisionale. Si ricorre alla robotica come nell'industria automobilistica, soprattutto nella manutenzione, riducendo in tal modo il carico fisico dei collaboratori.

Dato l'impiego di tecnologie, questa variante presenta forti cambiamenti nel futuro contesto lavorativo delle FFS:

- grado di tecnologizzazione superiore e fortemente accelerato.
- molte attività lavorative automatizzate.
- dati e informazioni collegati in modo intelligente e informazioni accessibili ancora più facilmente.

### **Trasporti pubblici integrati PLUS**

Nella variante «Trasporti pubblici integrati PLUS» ad essere automatizzati sono prevalentemente le attività e i processi dei collaboratori più semplici e ripetitivi. Oltre all'automazione dei processi nella gestione finanziaria e del personale e alla robotica negli ambiti ad alta intensità di manutenzione, vengono utilizzati altri robot in grado, ad esempio, di rilevare precocemente tramite sensori difetti nella rete ferroviaria. Inoltre, le analisi predittive facilitano le decisioni di investimento e la pianificazione dei periodi di manutenzione.

Questa variante presuppone un grado di tecnologizzazione inferiore e, di conseguenza, prevede effetti meno pronunciati sul futuro contesto lavorativo delle FFS:

- avanzamento in genere più lento e molto regolamentato dell'uso delle tecnologie.
- utilizzo delle tecnologie più come complemento che come prerequisito per il lavoro.







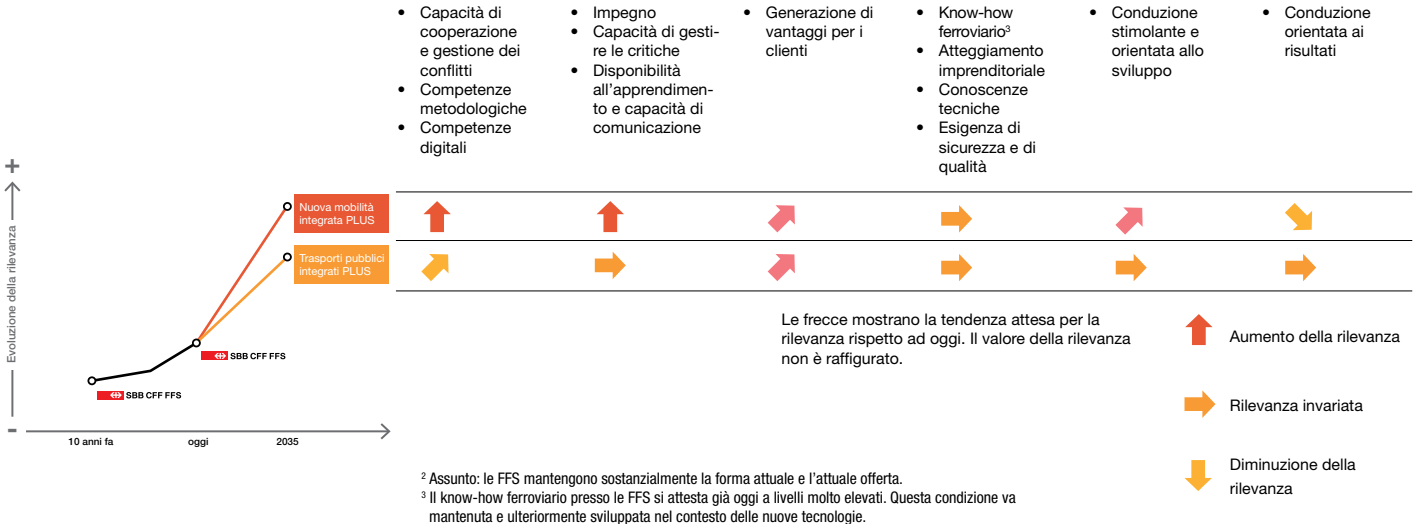
## La formula del futuro per plasmare il mondo del lavoro delle FFS: integrare il know-how ferroviario con competenze trasversali

Insieme ad esperti delle FFS, i campi professionali sono stati analizzati basandosi sul modello di competenze delle FFS, così da valutare come potrebbe evolvere la rilevanza delle 13 competenze dei singoli settori professionali nell'orizzonte fino al 2035.

Le FFS rimangono un'azienda fondata sul know-how ferroviario con un mix di tecnologie. Significa che le vecchie e le nuove tecnologie (ad es. per gli impianti di sicurezza) sono utilizzate contemporaneamente. Ciò richiede competenze ferroviarie parallele per un

lungo periodo di tempo. Competenze trasversali (come l'intelligenza sociale ed emotiva), la capacità di generare vantaggi per i clienti, la capacità di cooperazione (rete e community include) e di gestione dei conflitti e le competenze digitali stanno acquisendo crescente importanza.

### Evoluzione della rilevanza delle 13 competenze secondo la variante<sup>2</sup>





## Modifica delle competenze per le due varianti

### Nuova mobilità integrata PLUS

- Forte incremento della rilevanza per competenze personali (ad es. impegno), competenze sociali (gestione dei conflitti, capacità di gestire le critiche e capacità di cooperazione, rete e community incluse) e competenze metodologiche. Ciò dimostra la crescente importanza delle competenze trasversali e digitali.
- Diminuzione della rilevanza per le competenze di conduzione orientata ai risultati e crescente rilevanza per le competenze di conduzione stimolante e orientata allo sviluppo. Ciò è dovuto alla crescente importanza di una conduzione orientata ai valori, all'organizzazione autonoma con coaching individuale e al progressivo abbandono della gestione basata unicamente sui risultati e del forte coordinamento. Nel contempo vi saranno ambiti in cui, ad esempio, la stabilità sarà più importante dell'agilità e viceversa.

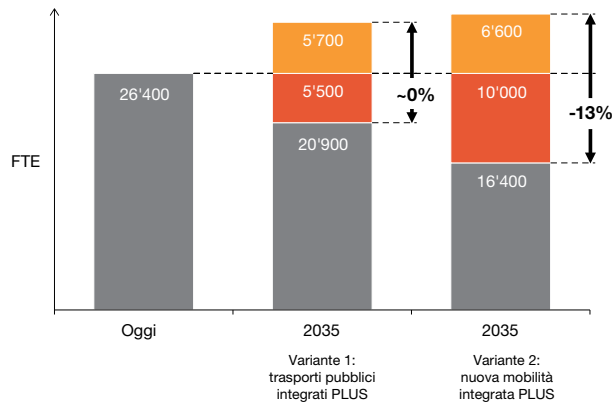
### Trasporti pubblici integrati PLUS

- I cambiamenti sono più moderati. Le competenze capacità di cooperazione (rete e community incluse) e di gestione dei conflitti, competenze metodologiche e generazione di vantaggi per i clienti acquisiscono la massima rilevanza. Ciò dimostra la crescente importanza delle competenze trasversali. Sono necessarie competenze digitali, soprattutto per l'interpretazione di dati nella collaborazione con Tecnologia.
- La rilevanza è pressoché invariata per le competenze di conduzione orientata ai risultati e di conduzione stimolante e orientata allo sviluppo. La conduzione è caratterizzata da un equilibrio tra orientamento ai valori e ai risultati.



## La digitalizzazione libera capacità, attraverso l'automazione e l'ampliamento,<sup>4</sup> e crea nuovi impieghi

Evoluzione presumibile della forza lavoro FFS per le due varianti



- Nuovi profili professionali: crescita conseguente a digitalizzazione e fattori di pianificazione FFS
- Capacità liberate da automazione e ampliamento: FTE automatizzati/ampliati e liberati in caso di pieno utilizzo delle tecnologie disponibili in quel momento
- Organizzazione di base (incl. FFS Cargo) e ruoli modificati dall'ampliamento: FTE che restano fondamentalmente invariati o che vengono modificati dall'uso di nuove tecnologie

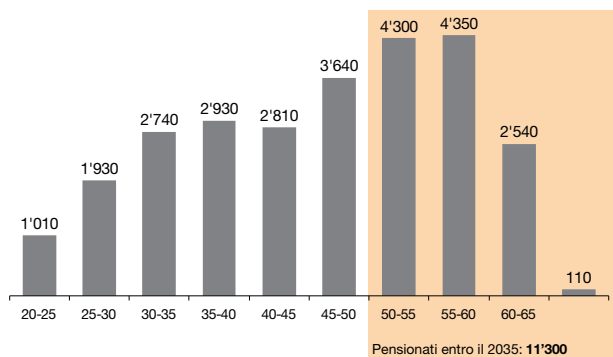
## Conclusione per le FFS dall'analisi quantitativa

- A prescindere dalla variante, nell'orizzonte temporale fino al 2035, l'analisi quantitativa ipotizza una stabilità dell'organico o una potenziale riduzione degli impieghi fino al 13%. Sulla base delle condizioni quadro oggi note, è lecito presumere che nei prossimi 15 anni l'evoluzione si muoverà entro queste due varianti e che potrà esserci un leggero calo degli effettivi.
- Le rispettive varianti ipotizzano tra i 5500 e i 10 000 FTE circa liberati per effetto dell'automazione e dell'ampliamento. Tale riduzione sarà compensata dai 5700–6600 FTE circa divenuti necessari a seguito della digitalizzazione e dei progetti attualmente pianificati dalle FFS.
- Queste pianificazioni comportano un fabbisogno accresciuto di personale perché da qui al 2035 aumenteranno i chilometri offerti dalle FFS e la manutenzione di materiale rotabile e verranno realizzati investimenti nell'infrastruttura ferroviaria.
- La digitalizzazione interesserà gran parte dell'organico delle FFS, in quanto compiti e attività verranno automatizzati, molti profili professionali esistenti subiranno modifiche e verranno creati nuovi posti di lavoro. In particolare, si prevede un aumento degli impieghi per lavoratori altamente qualificati e una diminuzione di posti per lavoratori mediamente e scarsamente qualificati.
- Oltre al know-how attuale prettamente ferroviario, fino al 2035 acquisiranno rilevanza i profili con competenze soprattutto negli ambiti IT (software, infrastruttura, sicurezza ecc.) e Data Science (analisti, ingegneri di dati ecc.).

<sup>4</sup> Per «ampliamento» si intende il supporto di determinate attività attraverso tecnologie che consentono, ad esempio, di liberare capacità o aumentare l'efficienza in un ruolo (p. es. focus sulla sorveglianza per i responsabili circolazione treni). Nel nostro caso va notato che una parte del tempo è investita nell'interazione uomo-tecnica e un'altra parte si libera per assumere altre attività.

## Fino al 2035, un numero maggiore di persone andrà in pensione rispetto al numero di attività automatizzate dalla digitalizzazione

Struttura per età della forza lavoro FFS (in FTE)



### Note

- Per quanto riguarda le capacità liberate da automazione e ampliamento, si tratta di attività distribuite su più persone e non di singoli impieghi.
- La struttura d'età è una visione statica che non contempla, ad es., i nuovi arrivi e le partenze.

## Conclusione per le FFS dall'evoluzione demografica

- Entro il 2035, attraverso l'automazione e l'ampliamento, si può ipotizzare un numero costante di dipendenti (variante 1) fino a una capacità libera di circa 3400 FTE netti (variante 2). A questi si contrappongono oltre 11 000 pensionamenti. L'evoluzione demografica, vale a dire i pensionamenti e le fluttuazioni, supera anche di gran lunga i potenziali valori di automazione fino al 2035. I risultati vanno messi in prospettiva nella misura in cui la struttura d'età rappresenta una visione statica e non sono considerati, ad esempio, i nuovi arrivi e le partenze futuri.
- Da qui al 2035, in determinate professioni l'evoluzione demografica causerà una notevole ondata di pensionamenti che potrà interessare fino al 50% degli impieghi. La situazione sarà particolarmente estrema per la categoria professionale «macchinista», dove per effetto della demografia mancheranno addirittura 1500 macchinisti.
- Fondamentalmente, le possibilità della tecnologizzazione pongono le FFS nella situazione in cui automazione e digitalizzazione consentono di contenere in parte il rischio demografico, permettendo di reagire tempestivamente o ammortizzare gli imminenti pensionamenti.







## Lo studio mostra, sull'esempio di migliori prassi, vari modi per affrontare i cambiamenti nel mondo del lavoro

**Non esiste un «approccio universale», ma è possibile derivare alcuni modelli e fattori di successo, che sono stati adattati per le FFS.**

### **Attuare una strategia basata sulle capacità**

Definire capacità e competenze strategiche e differenzianti all'interno dell'azienda

### **Focalizzarsi sul cliente**

Identificare i momenti chiave per il cliente che fanno la differenza

### **Utilizzare le nuove tecnologie**

Integrare le innovazioni tecnologiche nella strategia globale

### **Accogliere nuove modalità di pensiero**

Accettare e plasmare attivamente la continua trasformazione





### Azienda

Le imprese devono creare un ambiente di lavoro, incluse le tecnologie utilizzate, in cui i dipendenti possano evolvere e acquisire competenze importanti per l'avvenire. I profili professionali devono essere rivisti al più tardi ogni due anni per individuare tempestivamente gli eventuali cambiamenti a livello delle competenze. Anche una cultura incentrata sull'apprendimento e con gerarchie possibilmente ridotte e tolleranza per gli errori in ambiti selezionati così come l'avvio di cooperazioni sono fattori di successo centrali per tenere il passo con i nuovi concorrenti e con ritmi di cambiamento più incalzanti.



### Collaboratori

Per i collaboratori è di fondamentale importanza assumere sempre più responsabilità individuale, soprattutto in relazione con l'apprendimento lungo tutto l'arco della vita. Dovrebbero sfruttare le nuove opportunità offerte dalla digitalizzazione per acquisire competenze futuribili, come competenze metodologiche, capacità di gestire le critiche, capacità di cooperazione e competenze digitali.



### Quadri dirigenti

I quadri dirigenti devono sviluppare spiccate capacità digitali di conduzione per assicurare un ambiente di lavoro più agile possibile con un elevato grado di autogestione dei collaboratori, svolgere viepiù il ruolo di coach e di abilitatori e motivare i collaboratori all'apprendimento lungo tutto l'arco della vita. Ciò presuppone, tuttavia, che cedano più spesso il controllo.

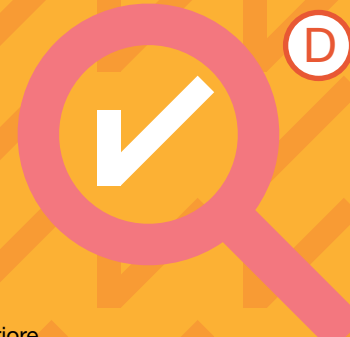


### Parti sociali

Le parti sociali si impegnano a garantire condizioni di lavoro orientate al futuro e competitive e a preservare la concorrenzialità sul mercato del lavoro e, di riflesso, la sicurezza sociale dei collaboratori. Cercano di assicurare un'offerta quanto più ampia di impieghi presso le FFS, si aprono a nuovi settori (come le ICT) e forme d'attività (freelance, crowd worker ecc.) e contribuiscono a plasmare l'interfaccia uomo-tecnologia per garantire che il lavoro abbia un senso.



# Lo studio identifica 15 misure che preparano il terreno per plasmare la svolta digitale nel mondo del lavoro



Sulla base dell'analisi qualitativa e quantitativa, sono state formulate proposte concrete di misure che abbracciano quattro ambiti tematici. Le FFS stanno già realizzando alcune di queste misure (come l'ulteriore sviluppo delle competenze digitali attraverso il programma fit4future o la pianificazione strategica dei campi professionali e delle risorse). Le misure sono priorizzate e attuate congiuntamente con le parti sociali.

## I. Preservare, perfezionare e sviluppare le competenze

1. Preservazione e sviluppo del know-how ferroviario e delle professioni ferroviarie
2. Coaching inverso e mentoring riguardo alle nuove tecnologie
3. Sviluppo dei collaboratori orientato al futuro e al fabbisogno
4. Partenariati con istituti negli ambiti IT e Data
5. Reclutamento di profili IT e Data

## II. Pianificare e gestire attivamente le tecnologie e la forza lavoro

6. Controllo della tecnologia e mantenimento delle competenze
7. Pianificazione strategica dei campi professionali e delle risorse
8. Uso delle tecnologie per ridurre al minimo il rischio di carenza di manodopera qualificata
9. Facilitazione delle transizioni professionali

## III. Promuovere nuove forme di lavoro e la cultura

10. Trasferimento di compiti dell'organizzazione gerarchica in progetti
11. Preparazione dei quadri dirigenti alla digitalizzazione

## IV. Creare le condizioni quadro a livello di diritto del lavoro

12. Modularizzazione dei contratti collettivi di lavoro (CCL)
13. Garanzia contrattuale di accesso alla formazione di base e continua
14. Gestione flessibile delle nuove forme di impiego
15. Estensione del partenariato sociale ai collaboratori esterni

## Conclusione dello studio di base: la cooperazione di azienda, quadri dirigenti, collaboratori e parti sociali consente di padroneggiare la digitalizzazione e tutte le opportunità e le sfide che comporta

Lo studio mostra che fino al 2035 l'organico delle FFS rimarrà ai livelli attuali o potrebbe subire un leggero calo. Il margine di fluttuazione è determinato da due possibili varianti future.

I pensionamenti e le fluttuazioni potrebbero superare la riduzione di posti di lavoro determinata dall'automazione, compensando in tal modo il calo di impieghi. A causa dello spostamento aggiuntivo verso le competenze richieste, è probabile che alcune categorie professionali registrino una carenza di personale in generale o di manodopera qualificata, mentre altre potrebbero registrare eccedenze.

Attraverso una pianificazione lungimirante, un impiego mirato e anticipato delle tecnologie e misure da avviare il più rapidamente possibile le FFS potranno correggere la carenza o l'eccesso di personale e allargare ulteriormente il percorso già intrapreso nell'uso delle tecnologie e nella digitalizzazione. Per riuscirci, le FFS dipendono da una collaborazione senza attriti con i propri quadri dirigenti, i collaboratori e le parti sociali.

Per poter attuare la loro strategia e accompagnare attivamente i propri collaboratori e quadri dirigenti insieme alle parti sociali lungo il cammino del cambiamento, le FFS hanno bisogno di una gestione delle competenze e delle tecnologie regolare e orientata alla strategia del Gruppo. I collaboratori possono e devono lavorare continuamente al proprio sviluppo personale e professionale.

Dal canto loro, anche le parti sociali hanno bisogno di una visione e di una strategia che consentano di influire sugli sviluppi nel mondo del lavoro e di garantire condizioni di lavoro futuribili.





## Le FFS e le parti sociali stanno percorrendo nuove vie al fine di tenere in considerazione le opportunità e le sfide della svolta digitale



Insieme alle parti sociali SEV, transfair, AQTP e VSLF, le FFS hanno istituito il fondo per la digitalizzazione delle FFS, dotato di 10 milioni di franchi. La svolta digitale interesserà numerosi impieghi operativi e modificherà potenzialmente molte figure professionali.



Uno degli obiettivi del fondo è quello di preservare la competitività delle FFS attraverso un'evoluzione digitale fondata sull'imprenditorialità e il partenariato sociale, offrendo nel contempo prospettive ai propri collaboratori. In questo processo, la responsabilità individuale dei collaboratori va rafforzata. Anche in avvenire, l'impegno dei collaboratori sarà il primo fattore per un'impresa di trasporti pubblici di successo.



Dal fondo per la digitalizzazione vengono lanciati studi e iniziative che analizzano le opportunità e le sfide a lungo termine per le FFS e i suoi collaboratori e ne derivano le misure più appropriate. Il fondo è utilizzato anche per progettare programmi di perfezionamento per le categorie professionali, esistenti e future, che subiscono notevoli mutamenti a seguito della digitalizzazione. Il fondo è inteso anche come piattaforma di discussione costruttiva per «migliori pratiche» e «lezioni apprese» comuni. I risultati fungono da indicatori per la conformazione delle future condizioni quadro.

# Interlocutori

---

## Studio di base

### **PwC**

#### **Gabriele D'Achille**

Senior Manager ed esperto di digitalizzazione  
gabriele.dachille@ch.pwc.com

### **Politecnico federale di Zurigo**

#### **Gudela Grote**

Professoressa di psicologia del lavoro e dell'organizzazione  
ggrote@ethz.ch

---

## Fondo FFS per la digitalizzazione

### **Conradin Caviezel**

Responsabile del fondo FFS per la digitalizzazione  
conradin.caviezel@sbb.ch

### **Thomas Streule**

Capoprogetto fondo FFS per la digitalizzazione  
thomas.streule@sbb.ch

