

Storie di Formazione 2025

## **CSI-PIEMONTE (CONSORZIO PER IL SISTEMA INFORMATIVO)**

*Innovazione digitale e tecnologica di processo e di prodotto*

**DAL CLOUD ALL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE LA CRESCITA DEL  
CSI PIEMONTE PASSA DALLA FORMAZIONE CONTINUA**

## Storie di Formazione 2025

**Autore:** Elisa Cerruti e Tommaso Messina

**Codice Piano Formativo:** 345575

**Titolo del Piano Formativo:** Formazione Aziendale 2023

## INDICE

|                                                                                 |           |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Capitolo 1 – Introduzione.....</b>                                           | <b>4</b>  |
| <b>Capitolo 2 – Strategie aziendali e ruolo della formazione continua .....</b> | <b>6</b>  |
| 2.1 – Breve profilo dell'azienda e del settore.....                             | 6         |
| 2.2 – Orientamenti strategici e processi d'innovazione.....                     | 12        |
| 2.3 – Obiettivi aziendali e ruolo della formazione.....                         | 14        |
| 2.4 – Considerazioni riepilogative .....                                        | 15        |
| <b>Capitolo 3 – Il Piano Formativo .....</b>                                    | <b>17</b> |
| 3.1 – L'analisi del fabbisogno, metodologie e risultati.....                    | 17        |
| 3.2 – Dalla progettazione alla valutazione degli esiti della formazione.....    | 18        |
| 3.3 – Considerazioni riepilogative .....                                        | 19        |
| <b>Capitolo 4 – L'impatto della formazione.....</b>                             | <b>20</b> |
| 4.1 – I cambiamenti generati dalla formazione.....                              | 20        |
| 4.2 – Considerazioni riepilogative .....                                        | 22        |
| <b>Capitolo 5 – Conclusioni .....</b>                                           | <b>23</b> |
| 5.1 – Gli elementi abilitanti della formazione.....                             | 23        |
| 5.2 – Le buone prassi formative aziendali.....                                  | 24        |
| 5.3 – Conclusioni .....                                                         | 26        |
| <b>Bibliografia e Sitografia .....</b>                                          | <b>27</b> |
| <b>Allegato A - Scheda Sintetica .....</b>                                      | <b>28</b> |

## CAPITOLO 1 – INTRODUZIONE

CSI Piemonte è un consorzio pubblico costituito nel 1977 su iniziativa della Regione Piemonte, del Comune e della Provincia di Torino, dell'Università e del Politecnico di Torino. Nato come centro di calcolo per l'elaborazione dei dati degli enti locali, il Consorzio ha progressivamente ampliato il proprio raggio d'azione fino a diventare uno dei principali poli tecnologici italiani per la Pubblica Amministrazione. Oggi supporta oltre cento enti consorziati con un'offerta che spazia dalle infrastrutture ICT al cloud pubblico Nivola, dalla sanità digitale alla cybersecurity, fino all'intelligenza artificiale e ai servizi di analisi avanzata dei dati. L'attuale piano strategico "Orizzonte 2027" individua quattro direttrici prioritarie – cloud federato, AI, sicurezza e centralità delle persone – accompagnate da impegni trasversali su sostenibilità, responsabilità sociale ed ESG. La rilevanza del CSI va oltre i confini organizzativi interni. In quanto soggetto pubblico in house, il Consorzio rappresenta un'infrastruttura abilitante per l'intero sistema piemontese e per il tessuto nazionale, contribuendo a tradurre le politiche di digitalizzazione e innovazione in servizi concreti per cittadini e imprese. La capacità di integrare ricerca, sperimentazione e trasferimento tecnologico fa del CSI un attore di riferimento nella transizione digitale del territorio, con effetti che incidono sulla competitività del sistema economico e sulla qualità della vita delle comunità locali.

In questo quadro, la formazione assume un ruolo strategico. Il CSI la considera un'infrastruttura immateriale indispensabile per sostenere l'innovazione continua, il ricambio generazionale e la compliance normativa. Il piano formativo qui analizzato si colloca in questa prospettiva: due percorsi esemplificativi – un corso sulle novità normative della nuova programmazione europea di Digital Europe e un percorso tecnico-operativo su QGIS – mostrano come la formazione possa tradursi in impatti concreti. Da un lato, rafforzando la capacità amministrativa e la corretta gestione dei fondi europei; dall'altro, migliorando l'autonomia operativa e la qualità dei processi legati alla gestione dei dati territoriali. Entrambe le iniziative testimoniano come il CSI utilizzi la formazione non solo per aggiornare competenze, ma come leva di innovazione organizzativa e di creazione di buone prassi trasferibili ad altri contesti pubblici.

La scelta di questo caso per il monitoraggio valutativo nasce da tre motivazioni principali: il peso strategico del CSI come attore nazionale della digitalizzazione pubblica, la centralità attribuita alla formazione nella propria People Strategy e la disponibilità di un piano formativo che affronta al tempo stesso competenze normative e competenze tecnico-specialistiche. Questi elementi lo rendono un laboratorio ideale per osservare come la formazione contribuisca alla missione istituzionale, generi impatti misurabili e produca buone prassi trasferibili ad altre organizzazioni pubbliche.

Nella tabella 1 è riportato il dettaglio delle azioni formative contemplate dal piano.

*Tabella 1 - Azioni formative previste dal piano*

| Titolo azione                     | Tematica    | Ore corso |
|-----------------------------------|-------------|-----------|
| Aggiornamento Processi e Metodi 1 | Informatica | 4,00      |
| Aggiornamento Processi e Metodi 2 | Informatica | 4,00      |
| Aggiornamento Processi e Metodi 3 | Informatica | 4,00      |
| Aggiornamento Processi e Metodi 4 | Informatica | 4,00      |
| Aggiornamento Processi e Metodi 5 | Informatica | 8,00      |
| Aggiornamento Processi e Metodi 6 | Informatica | 8,00      |
| Aggiornamento Processi e Metodi 7 | Informatica | 8,00      |
| Accompagnamento al Ruolo 1        | Informatica | 8,00      |
| Accompagnamento al Ruolo 2        | Informatica | 8,00      |

## Storie di Formazione 2025

|                              |                   |      |
|------------------------------|-------------------|------|
| Accompagnamento al Ruolo 3   | Informatica       | 4,00 |
| Accompagnamento al Ruolo 4   | Informatica       | 8,00 |
| Accompagnamento al Ruolo 5   | Informatica       | 8,00 |
| Accompagnamento al Ruolo 6   | Informatica       | 8,00 |
| Accompagnamento al Ruolo 7   | Informatica       | 8,00 |
| Accompagnamento al Ruolo 8   | Informatica       | 4,00 |
| Accompagnamento al Ruolo 9   | Informatica       | 4,00 |
| Accompagnamento al Ruolo 10  | Informatica       | 4,00 |
| Aggiornamento Tecnologico 1  | Informatica       | 4,00 |
| Aggiornamento Tecnologico 2  | Informatica       | 8,00 |
| Aggiornamento Tecnologico 3  | Informatica       | 8,00 |
| Aggiornamento Tecnologico 4  | Informatica       | 8,00 |
| Aggiornamento Tecnologico 5  | Informatica       | 8,00 |
| Aggiornamento Tecnologico 6  | Informatica       | 8,00 |
| Aggiornamento Tecnologico 7  | Informatica       | 8,00 |
| Aggiornamento Tecnologico 8  | Informatica       | 8,00 |
| Aggiornamento Tecnologico 9  | Informatica       | 4,00 |
| Aggiornamento Tecnologico 10 | Informatica       | 8,00 |
| Aggiornamento Tecnologico 11 | Informatica       | 8,00 |
| Aggiornamento Tecnologico 12 | Informatica       | 8,00 |
| Aggiornamento Tecnologico 13 | Informatica       | 8,00 |
| Aggiornamento Tecnologico 14 | Informatica       | 4,00 |
| Aggiornamento Tecnologico 15 | Informatica       | 4,00 |
| Formazione Tematica 1        | Informatica       | 4,00 |
| Formazione Tematica 2        | Informatica       | 4,00 |
| Formazione Tematica 3        | Abilità personali | 4,00 |
| Formazione Tematica 4        | Abilità personali | 4,00 |
| Formazione Tematica 5        | Abilità personali | 8,00 |
| Formazione Tematica 6        | Abilità personali | 8,00 |
| Formazione Tematica 7        | Abilità personali | 4,00 |
| Formazione Tematica 8        | Abilità personali | 4,00 |
| Formazione Tematica 9        | Abilità personali | 8,00 |
| Formazione Tematica 10       | Informatica       | 4,00 |
| Formazione Tematica 11       | Informatica       | 4,00 |

## CAPITOLO 2 – STRATEGIE AZIENDALI E RUOLO DELLA FORMAZIONE CONTINUA

### 2.1 – Breve profilo dell'azienda e del settore

Il CSI Piemonte (Consorzio per il Sistema Informativo) è un ente pubblico consortile istituito nel 1977 su iniziativa della Regione Piemonte, dell'Università degli Studi di Torino e del Politecnico di Torino, al quale nel 1979 si sono aggiunti il Comune e la Provincia di Torino. Nato con l'obiettivo di creare un centro regionale per il trattamento dell'informazione e di sostenere la modernizzazione dei sistemi amministrativi, il CSI ha progressivamente ampliato la propria missione fino a configurarsi come uno dei principali poli tecnologici italiani al servizio della Pubblica Amministrazione. La rete conta 136 Enti consorziati su base nazionale, con modelli e strumenti per l'ingresso di nuovi soci anche extra-regione. Oggi progetta, realizza e gestisce infrastrutture digitali, piattaforme applicative e servizi innovativi che supportano il funzionamento di circa 140 enti pubblici e favoriscono la diffusione di un'amministrazione più efficiente, accessibile e sicura. Il suo impegno si concentra in ambiti strategici quali cloud e data center, sanità e welfare digitali, interoperabilità dei sistemi, cybersecurity e inclusione digitale, confermandosi un partner stabile e affidabile per istituzioni locali e centrali, università ed enti di ricerca, con un impatto diretto sulla qualità dei servizi rivolti a cittadini e imprese. Il Consorzio opera in regime di in house providing, ente di diritto privato a controllo pubblico e non profit: corrispettivi commisurati ai costi, esenzione IVA, reinvestimento degli utili in patrimonio e investimenti, controllo analogo congiunto degli Enti. Questa configurazione giuridico-organizzativa assicura economicità, trasparenza e piena aderenza al quadro regolatorio della PA, con meccanismi di controllo e rendicontazione che tutelano il valore per gli Enti.

La storia del CSI Piemonte prende avvio nei primi anni Settanta, quando il Consiglio regionale del Piemonte approvò, nel 1972, un ordine del giorno che avviava i primi contatti con l'Università degli Studi di Torino per la creazione di un centro regionale dedicato al trattamento dell'informazione. Tale orientamento trovò un seguito nella legge regionale del 1975, che istituì formalmente il Consorzio e ne definì un piano di sviluppo, segnando il primo passo verso la costruzione di un sistema informativo regionale unificato. Nel 1977 venne quindi fondato il "Consorzio Piemontese per il trattamento automatico dell'informazione", promosso dalla Regione Piemonte, dall'Università di Torino e dal Politecnico di Torino, cui nel 1979 si unirono il Comune e la Provincia di Torino. L'anno successivo fu inaugurata la sede storica presso l'edificio dei "Poveri Vecchi", ristrutturato in tempi rapidi per ospitare la nuova realtà.

Gli anni della fondazione furono caratterizzati da una forte spinta pionieristica. Alla fine del 1978 il Consorzio impiegava quaranta persone, con un bilancio di due miliardi di lire, e disponeva di un centro di calcolo attivo ventiquattro ore al giorno per sei giorni la settimana, basato su sistemi acquisiti da FIAT, dall'Università e dal Politecnico. Già nel 1979 il CSI elaborava gli stipendi automatizzati di circa ventottomila dipendenti pubblici, introducendo innovazioni che segnarono un salto qualitativo nella gestione amministrativa.

Negli anni Ottanta il CSI consolidò il proprio ruolo di laboratorio di innovazione per la Pubblica Amministrazione, avviando progetti che segnarono l'ingresso delle tecnologie informatiche nei servizi pubblici. Nel 1981 sviluppò il sistema informativo agricolo CERERE, che integrava l'anagrafe vitivinicola e rappresentava un modello pionieristico di gestione digitale dei dati settoriali, mentre con il Progetto Anagrafe introdusse procedure informatizzate per i Comuni, aprendo a Cuneo il primo sportello automatizzato al servizio dei cittadini. Nel 1982 vennero inaugurati il Centro Elaborazione Dati del Comune di Cuneo e il nuovo Centro di Calcolo del Comune di Torino, posti a stretto contatto con la sede del Consorzio, segno di una crescente interconnessione tra amministrazioni locali e infrastrutture digitali. Nel 1984 nacque il Laboratorio di Intelligenza Artificiale, realizzato con il sostegno della Regione Piemonte e dell'Università di Torino, che avviò attività di ricerca sul linguaggio naturale e sui sistemi esperti, ponendo le basi per la formazione di competenze specialistiche in un ambito allora agli esordi in Italia. Nel 1985 il CSI si collegò al supercalcolatore

## Storie di Formazione 2025

CRAY del CINECA, potendo così affrontare elaborazioni complesse e, nello stesso anno, sviluppò un sistema integrato di monitoraggio per la prevenzione delle calamità naturali, con Sala Situazione Rischi, radar meteorologico, rete pluviometrica, rete sismografica e servizio neve e valanghe. Nel 1987, su iniziativa della Regione Piemonte, elaborò il progetto della Rete Telematica Piemontese, prima esperienza di rete pubblica a livello regionale, costruita in collaborazione con università, istituti bancari, imprese e fornitori tecnologici; nello stesso anno partì anche la fase sperimentale del Centro Unico di Prenotazione (CUP) per l'USL di Torino, che rese possibile la prenotazione informatizzata di visite ed esami presso ospedali e poliambulatori. Nel 1988 il Consorzio sviluppò il sistema Leonardo per l'analisi e la gestione del territorio, che integrava cartografia, anagrafe del patrimonio immobiliare e pratiche edilizie, costituendo uno dei primi sistemi informativi territoriali in Italia. Nel 1989, infine, venne firmato un accordo con Olivetti per l'informatizzazione del Sistema Sanitario Locale, a testimonianza della capacità del CSI di stringere alleanze strategiche con attori industriali per potenziare l'innovazione nei servizi pubblici.

Negli anni Novanta il CSI ampliò ulteriormente la portata delle proprie infrastrutture e dei servizi. Nel 1991 entra in funzione a Torino il supercalcolatore CRAY<sup>1</sup>, presso il Centro di Super Calcolo<sup>2</sup> che rese il Piemonte uno dei poli nazionali di riferimento per l'elaborazione ad alte prestazioni. A metà decennio il Consorzio completò la catalogazione informatizzata dei beni culturali piemontesi: oltre 24.000 oggetti tra reperti archeologici, opere d'arte ed edifici vennero registrati tramite l'applicativo Guarini<sup>3</sup>, a dimostrazione di come

---

<sup>1</sup> Negli anni Ottanta il CSI Piemonte si dotò di un supercalcolatore CRAY, all'epoca una delle macchine più potenti al mondo per capacità di elaborazione. I sistemi CRAY, sviluppati negli Stati Uniti da Seymour Cray, rappresentavano la frontiera del calcolo ad alte prestazioni (High Performance Computing – HPC), grazie a un'architettura vettoriale in grado di processare simultaneamente grandi quantità di dati con velocità ineguagliate per il tempo. Questo tipo di tecnologia, allora utilizzata principalmente in ambito militare, aerospaziale e scientifico, consentiva di affrontare simulazioni complesse, modellizzazioni matematiche e previsioni su scala mai sperimentata prima. L'arrivo del CRAY a Torino nel 1991 costituì un momento fondamentale per la storia del CSI e del territorio piemontese: trasformò la città in uno dei poli italiani del supercalcolo e rese possibile l'avvio di attività pionieristiche in campi come la meteorologia, la prevenzione dei rischi naturali e la pianificazione territoriale. Il CRAY del CSI fu infatti utilizzato per alimentare il sistema di monitoraggio dei rischi idrogeologici della Regione Piemonte e per elaborazioni di dati ambientali, offrendo un contributo concreto alla gestione della sicurezza del territorio. Questa esperienza segnò un passaggio cruciale perché introdusse nel tessuto istituzionale piemontese competenze di calcolo avanzato e di gestione di infrastrutture complesse, gettando le basi per la successiva evoluzione del supercalcolo distribuito, dei data center regionali e, più avanti, delle piattaforme di cloud computing. In prospettiva storica, il CRAY non fu soltanto una macchina straordinaria per potenza e innovazione tecnologica, ma un acceleratore di conoscenza e un catalizzatore di collaborazioni tra Regione, università e imprese, consolidando il ruolo di Torino come centro d'avanguardia nelle ICT e anticipando molte delle sfide che caratterizzano oggi il calcolo ad alte prestazioni.

<sup>2</sup> Il CSP – Innovazione nelle ICT, originariamente denominato Centro Supercalcolo Piemonte, nacque nel 1988 all'interno del CSI-Piemonte, con l'obiettivo di offrire capacità di calcolo parallelo avanzato a fini scientifici e di supporto alle imprese piemontesi. In questa fase iniziale, il CSP fu dotato del supercalcolatore Cray-2, il primo sistema in Italia a essere interconnesso via IP: un traguardo tecnologico che sancì l'avvio di competenze sofisticate in reti e sistema distribuito. Tuttavia, con il mutare delle tecnologie, a metà anni '90 l'utilizzo esclusivo di un supercomputer perse efficacia, segnando la conclusione dell'esperienza del supercalcolo e la trasformazione del CSP — nel 1998 — in un centro di eccellenza per la ricerca applicata e lo sviluppo sperimentale in ambito ICT. Successivamente, il CSP si ampliò notevolmente sul piano della sperimentazione e dell'applicazione tecnologica. Condusse le prime esperienze italiane di infrastruttura xDSL diffusa nella scuola (il progetto Torino 2000, con oltre 70 scuole e 500 insegnanti coinvolti), e promosse lo sviluppo di tecnologie innovative tramite laboratori congiunti con le università: dal DTITLab (TV digitale con Telecom Italia e Sun Microsystems), a KEIlab (comunità della conoscenza), Smartlab (social media) e InLab (comunicazione veicolare, V2V e V2I). Un prototipo molto significativo prodotto da queste attività fu Omega Box, un set-top-box che coniugava ricezione della TV digitale terrestre, satellitare e navigazione Internet: un esempio precoce di convergenza multimediale implementato in modalità open source. Nel 2006, con il progetto RUPAR2 (poi evolutosi in WI-PIE), CSP consolidò le proprie competenze sulle reti e avviò la realizzazione della dorsale sperimentale a banda larga HPWNet, punto di partenza per i primi Living Labs su innovazione territoriale.

<sup>3</sup> Il progetto Guarini - il cui nome ispirato a Guarino Guarini, architetto barocco che contribuì a definire l'identità artistica piemontese sottolineava il legame tra innovazione tecnologica e tradizione culturale, esprimendo chiaramente la vocazione del CSI a coniugare ricerca, sviluppo e valorizzazione del territorio - rappresentò una delle prime esperienze italiane di applicazione sistematica dell'informatica al settore dei beni culturali. Sviluppato in collaborazione con Regione Piemonte, le Soprintendenze e gli enti museali, a livello locale, Guarini ebbe un impatto immediato, rendendo disponibile un inventario informatizzato del patrimonio culturale piemontese, consentendo agli operatori pubblici e agli studiosi di accedere a informazioni strutturate e aggiornate, migliorando la gestione e la tutela dei beni. Il sistema permise di superare la frammentarietà dei registri cartacei e introdusse procedure standardizzate di archiviazione digitale, garantendo maggiore efficienza e tracciabilità. Sul piano nazionale, Guarini anticipò e contribuì a orientare i successivi programmi di informatizzazione dei beni culturali

## Storie di Formazione 2025

L'informatica potesse essere applicata anche alla tutela e valorizzazione del patrimonio culturale. Nel 1996 il CSI sottoscrisse un protocollo d'intesa con Regione, Comune, Provincia, Ministero e istituzioni scolastiche per collegare in rete tutte le scuole piemontesi; nello stesso anno la Città di Torino gli affidò la gestione e lo sviluppo dell'intero sistema informativo comunale, comprendente circa 3.000 postazioni di lavoro, consolidando così il suo ruolo di partner tecnologico delle amministrazioni locali. A fine decennio il CSI venne riconosciuto come Centro Tecnico di Gestione di RUPARPIEMONTE, la Rete Unitaria della Pubblica Amministrazione Regionale, che consentì a tutti gli enti piemontesi di accedere a servizi condivisi in modalità sicura. Nel 1999 fu lanciata la carta dei servizi digitali TORINOFACILE, che consentiva ai cittadini di consultare la cartografia comunale, gestire pratiche edilizie, monitorare la mobilità urbana e accedere a servizi bibliotecari. Nello stesso periodo vennero siglati accordi con INPS (1999) e successivamente con INAIL (2001) per lo scambio telematico dei dati tra Comuni piemontesi e enti previdenziali, anticipando la logica dell'interoperabilità amministrativa che oggi è alla base dell'e-government.

Con l'inizio degli anni Duemila il CSI Piemonte rafforzò il proprio ruolo di motore della trasformazione digitale della Pubblica Amministrazione, promuovendo progetti che coniugavano innovazione tecnologica e diffusione capillare dei servizi. Nel 2001, grazie al finanziamento della Fondazione CRT, prese avvio il Servizio Universale per le scuole, che consentì a tutte le sedi scolastiche piemontesi di collegarsi alla rete RUPARPIEMONTE. Nello stesso periodo il Consorzio guidò la partecipazione degli enti locali al primo bando nazionale per l'e-Government, dando vita al macroprogetto SISTEMAPIEMONTE, articolato in sei iniziative che spaziavano dall'autenticazione e abilitazione in rete (IRIDE) all'interscambio documentale e informativo, fino ai servizi online per cittadini e imprese.

Nel 2003 venne istituito il Laboratorio di Accessibilità e Usabilità, pensato per supportare gli enti pubblici nel rendere i servizi digitali più semplici, inclusivi e privi di barriere, anticipando tematiche che sarebbero diventate centrali negli anni successivi. Nel 2004 la Regione Piemonte lanciò il piano WI-PIE<sup>4</sup> per la diffusione della banda larga su tutto il territorio regionale, un intervento di politica industriale e infrastrutturale che coinvolse amministrazioni, sistema produttivo, università e centri di ricerca. Sempre nel 2004 il CSI progettò e realizzò la piattaforma di eProcurement regionale, uno strumento che permise agli enti di razionalizzare e digitalizzare gli acquisti pubblici, con significativi risparmi di spesa già nei primi anni di utilizzo.

---

promossi dal Ministero, dimostrando concretamente la fattibilità di un sistema integrato di catalogazione. L'esperienza piemontese divenne un modello di riferimento per altre regioni italiane e venne riconosciuta come buona prassi nell'ambito della digitalizzazione dei patrimoni culturali. In prospettiva europea, il progetto si collocò all'interno di un più ampio movimento di sperimentazioni tecnologiche legate al patrimonio culturale che caratterizzò la metà degli anni Novanta, in linea con gli indirizzi della Commissione Europea in tema di cultural heritage informatics. L'applicativo Guarini rappresentò dunque una tappa significativa nell'evoluzione delle politiche di digitalizzazione culturale, anticipando i principi che avrebbero guidato le strategie comunitarie in materia di accesso, valorizzazione e fruizione dei contenuti digitali.

<sup>4</sup> Il progetto WI-PIE (Wireless Piemonte), avviato a metà degli anni Duemila dalla Regione Piemonte con la regia tecnica del CSI, rappresentò uno dei primi e più organici interventi di diffusione della banda larga sul territorio regionale. L'obiettivo era ridurre il divario digitale che penalizzava ampie aree montane e rurali, garantendo connettività veloce non solo ai capoluoghi ma anche ai comuni periferici, alle scuole e alle piccole imprese. A livello locale, WI-PIE ebbe un impatto diretto sulla vita dei cittadini piemontesi, permettendo l'accesso a servizi online in territori fino ad allora sprovvisti di connessioni adeguate. Le scuole furono tra le prime beneficiarie, con la possibilità di integrare strumenti didattici digitali e piattaforme e-learning. Le imprese locali, in particolare nel manifatturiero diffuso e nell'agroalimentare, poterono sfruttare la connettività per rafforzare la propria competitività. Sul piano nazionale, WI-PIE rappresentò una delle più avanzate strategie regionali di contrasto al digital divide, anticipando le successive politiche statali ed europee per la diffusione della banda larga e ultralarga. La rete wireless sperimentata in Piemonte fu vista come un modello replicabile, soprattutto per le regioni con geografia complessa e forte presenza di aree interne. In chiave europea, il progetto si inseriva negli indirizzi dell'Unione Europea che, fin dal Piano d'Azione di Lisbona e successivamente con la Digital Agenda for Europe, individuavano la connettività a banda larga come prerequisito per la competitività dei territori e per la coesione sociale. In questo senso WI-PIE fu un'iniziativa pionieristica che contribuì a rafforzare l'immagine del Piemonte come regione innovativa e attenta all'inclusione digitale. Dal punto di vista del CSI, WI-PIE consolidò le competenze del Consorzio nella gestione di infrastrutture di rete su larga scala, aprendo la strada a ulteriori sviluppi nel campo del cloud, dei data center e dei servizi digitali per la Pubblica Amministrazione. La capacità di garantire connettività diffusa costituì infatti la condizione necessaria per rendere realmente accessibili le piattaforme digitali sviluppate a beneficio di cittadini, scuole, imprese e amministrazioni locali.

## Storie di Formazione 2025

Il 2006 vide il lancio del SovraCUP, sistema che consentiva ai cittadini di prenotare, modificare o revocare visite ed esami in maniera centralizzata, introducendo una gestione più efficiente dei flussi sanitari. Nello stesso anno la Provincia di Torino divenne la prima in Italia a rendere obbligatorio l'uso del canale informatico per le comunicazioni ai Centri per l'Impiego, grazie all'applicativo "Comunicazioni online" sviluppato dal CSI. In ambito europeo, il Consorzio fu coinvolto nel progetto PICTURE, finanziato dal VI Programma Quadro, dedicato alla misurazione dell'impatto delle ICT nei processi amministrativi delle pubbliche amministrazioni.

Nel 2007 il CSI fu Official Supplier delle Universiadi invernali di Torino, garantendo i servizi tecnologici della manifestazione, e partecipò alla creazione del C.LAB Agri di Cuneo, laboratorio di innovazione per la tracciabilità dei prodotti agroalimentari. Nello stesso anno promosse, insieme a Luciano Gallino, il Centro multimediale online Storia e Cultura dell'Industria, dedicato alla memoria storica del lavoro e dell'industria del Nord-Ovest, e contribuì al progetto Think Up per l'internazionalizzazione del comparto ICT piemontese.

Tra il 2008 e il 2009 vennero realizzati due progetti emblematici: DoQui, piattaforma di gestione documentale che consentiva agli enti di conservare e ricercare in formato elettronico delibere, atti e fatture, e il servizio di telemonitoraggio e teleassistenza domiciliare per i pazienti del Verbano Cusio Ossola, sviluppato insieme alle istituzioni sanitarie locali, che permise di ricevere cure e controlli a domicilio riducendo gli spostamenti in ospedale.

Nel corso del decennio 2010-2020 il CSI Piemonte consolidò la propria funzione di partner tecnologico per la Pubblica Amministrazione, investendo nello sviluppo di infrastrutture digitali di nuova generazione e nella creazione di servizi orientati alla trasparenza e all'innovazione. Nel 2010 la Regione Piemonte, con il supporto del Consorzio, avviò le prime piattaforme di open data a livello regionale, rendendo accessibili informazioni pubbliche in formato aperto e riutilizzabile, in linea con le politiche europee di governo aperto e partecipazione civica. Parallelamente fu potenziato il piano WI-PIE, che estese la banda larga e ultralarga a gran parte del territorio piemontese, contribuendo a ridurre il divario digitale e a rafforzare la competitività del sistema produttivo locale. In quegli stessi anni il CSI sviluppò i primi servizi di cloud computing dedicati alla Pubblica Amministrazione e ottenne l'accreditamento come Cloud Service Provider qualificato da AgID<sup>5</sup>, consolidando la propria capacità di offrire soluzioni sicure, scalabili e interoperabili.

Sul fronte sanitario e sociale furono introdotte nuove piattaforme di eHealth e servizi di welfare digitale, che ampliarono le possibilità di accesso dei cittadini, integrando funzioni di prenotazione, consultazione e gestione elettronica dei dati clinici. Contemporaneamente vennero realizzati sistemi di eProcurement e soluzioni per la fatturazione elettronica, strumenti che semplificarono i rapporti tra imprese e pubblica amministrazione.

Il decennio fu caratterizzato anche da una crescente attenzione alla sicurezza informatica e alla protezione dei dati personali, con l'adozione di sistemi di cybersecurity conformi alle normative nazionali ed europee. CSI promosse inoltre percorsi di inclusione digitale, sviluppando piattaforme accessibili e avviando iniziative formative rivolte sia ai cittadini sia agli operatori pubblici.

A partire dal 2019 il CSI Piemonte ha consolidato il proprio posizionamento infrastrutturale e la visione di lungo periodo. In quell'anno il Data Center del Consorzio è stato riconosciuto da AgID come "candidabile" a Polo Strategico Nazionale (PSN), un passaggio che ha valorizzato Torino come nodo di rilievo per l'erogazione sicura di servizi digitali pubblici; parallelamente la piattaforma Yucca – Smart Data Platform ha ottenuto lo Sharing & Reuse Award della Commissione Europea, mentre sul fronte delle partnership è stato

---

<sup>5</sup> AgID – Agenzia per l'Italia Digitale è l'ente governativo istituito presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri con il compito di attuare le politiche di innovazione e digitalizzazione della Pubblica Amministrazione italiana. L'Agenzia definisce standard tecnici, regole di interoperabilità, linee guida sulla sicurezza e promuove la diffusione di servizi digitali in coerenza con gli indirizzi europei. Nel quadro delle strategie di trasformazione digitale della PA, AgID ha introdotto il sistema di qualificazione dei Cloud Service Provider (CSP). Ottenere questa qualifica significa che un fornitore di servizi cloud rispetta requisiti stringenti in materia di affidabilità, sicurezza informatica, protezione dei dati personali, continuità operativa e conformità alle normative nazionali ed europee. Per un ente come il CSI Piemonte, essere riconosciuto come CSP qualificato da AgID implica poter erogare servizi cloud a favore delle Pubbliche Amministrazioni italiane in modo certificato e sicuro. Ciò garantisce che i dati e le applicazioni delle amministrazioni gestite sul cloud del Consorzio siano tutelati da standard elevati di sicurezza e resilienza, e che l'infrastruttura digitale sia conforme agli obiettivi nazionali di innovazione e di razionalizzazione della spesa ICT pubblica.

## Storie di Formazione 2025

siglato un accordo con UNEP per il monitoraggio ambientale e sono arrivati riconoscimenti nazionali per Torinofacile, a conferma della qualità dell'esperienza utente e della comunicazione digitale. Questi riconoscimenti, insieme allo Smartphone d'Oro ricevuto nel 2020 per la comunicazione pubblica digitale, hanno consolidato l'immagine del CSI come attore innovativo anche a livello nazionale ed europeo.

Nel 2020 l'ANAC ha formalizzato lo status del CSI come organismo in house, rafforzandone il ruolo istituzionale a supporto delle amministrazioni. Il riconoscimento ha confermato la piena conformità del Consorzio ai requisiti di trasparenza e affidabilità previsti per le società pubbliche ICT. Nello stesso anno è stato lanciato PiemonteTu, il punto unico di accesso ai servizi digitali regionali, concepito con approccio "mobile-first"; l'impegno sul terreno della divulgazione e del design dei servizi è stato riconosciuto con lo Smartphone d'Oro per la comunicazione pubblica digitale.

Il 2021 segna il passaggio dalla visione all'esecuzione su scala: la Regione Piemonte ha finanziato il bando cloud per i Comuni, gestito dal CSI, con oltre 330 adesioni in pochi mesi e l'avvio del porting infrastrutturale degli enti verso il cloud. Nello stesso periodo il Consorzio ha visto l'ingresso tra i soci di realtà di rilievo nazionale come il Comune di Milano e la Città Metropolitana di Roma Capitale, seguiti nel 2024 dal Comune di Napoli e da Formez PA, ampliando così la base consortile oltre i confini regionali. Contestualmente è stato approvato il Piano Strategico 2022-2024 "CSI Next", che fissa l'obiettivo di posizionare il Consorzio come Cloud & Security Company, adottando modelli IaaS, PaaS e SaaS, abilitando scenari hybrid/multicloud e rendendo strutturale il percorso di razionalizzazione dei CED degli enti locali. In questa fase Nivola, il cloud pubblico del CSI, è stato progressivamente rafforzato come piattaforma strategica per la Pubblica Amministrazione, candidata al Polo Strategico Nazionale e già qualificata sul Cloud Marketplace, con attività di migrazione pianificate per Comuni e aziende sanitarie (ASR).

Nel 2022 il Consorzio ha introdotto il voto on-line segreto e sicuro per il Consiglio regionale (prima sperimentazione del genere in Piemonte), ha avviato il piano "Be the change!" per il rafforzamento delle competenze e, sul fronte della sanità digitale, ha conseguito la prima certificazione italiana di data protection sul Fascicolo Sanitario Elettronico, a testimonianza della centralità di sicurezza e compliance nel percorso di trasformazione dei servizi.

Il 2023 ha visto l'estensione dell'ecosistema cloud pubblico: gli accordi con operatori nazionali come Maggioli e Siscom hanno favorito la qualificazione di soluzioni SaaS sul Cloud Marketplace, mentre eventi e iniziative dedicati all'intelligenza artificiale hanno aperto la strada all'adozione di strumenti data-driven nei servizi per cittadini e imprese. L'approvazione del Piano di Attività 2024 ha quindi consolidato la traiettoria di crescita, preparando il terreno per la fase successiva.

Nel 2024 il percorso sul cloud compie un salto di qualità sia tecnologico sia organizzativo. Secondo il Piano di Attività 2025, nel corso del 2024 è stato completato il rilascio di Nivola 4.0 e sono entrati in produzione nuovi servizi gestiti di calcolo, archiviazione, sicurezza e osservabilità (Compute Service, BckaaS, DBaaS, Observability, cifratura e replica) che hanno ampliato in modo significativo le funzionalità offerte agli enti; sono stati attivati i primi servizi su ECASS – Container as a Service e completata la migrazione dei servizi di INDIRE. È stato inoltre avviato lo sviluppo di Nivola 5.0 e completato lo studio architetturale per "Nivola 2", il refactoring della piattaforma orientato a prestazioni, distribuzione geografica e modello federato. Il perimetro infrastrutturale del cloud pubblico è fotografato da numeri significativi: oltre 13.000 macchine virtuali, 20 PB di storage, >2.000 servizi in monitoraggio 24/7 e 320 enti già a bordo (con ulteriore onboarding pianificato), mentre sul piano strategico viene approvato "Orizzonte 2027 – Linee strategiche 2025-2027", che mette a sistema Next-Gen Cloud, AI, cybersecurity/NIS2 e sostenibilità.

Il 2025 si apre con la messa a fattor comune dell'ecosistema: da un lato Nivola "si apre" al mondo ICT con un avviso pubblico per servizi SaaS sulla piattaforma, puntando su standard condivisi e sovranità tecnologica; dall'altro lato debutta il brand "CSI AI, Designed for Innovation", che riunisce e valorizza le soluzioni basate su intelligenza artificiale già pronte per la PA. In questo quadro, Nivola viene presentata come cloud pubblico sotto governance italiana, qualificato ACN (QI2 e QC2) per dati e servizi ordinari e critici, con una roadmap

## Storie di Formazione 2025

che comprende Nivola 5.0 e il dispiegamento di Nivola 2. Il Piano prevede inoltre l'espansione della rete fisica dei data center e l'interconnessione con altri asset pubblici (ad es. Liguria Digitale e Comune di Milano) nell'ottica di un polo federato di cloud pubblici. In parallelo, il brand CSI AI rende visibili tre soluzioni "faro": Camilla (assistente conversazionale per l'accesso ai servizi), CittàFacile (piattaforma per i processi comunali e l'esperienza cittadino) e Cosmo (automazione documentale e di processo per la PA).

Complessivamente, il set di azioni e traguardi raggiunti tra 2019 e 2025 mostra un'evoluzione coerente: dall'abilitazione infrastrutturale (PSN, marketplace, porting degli enti) alla maturità di piattaforma (Nivola 4.0/5.0, servizi gestiti, container), fino all'integrazione applicativa e AI-driven per servizi cloud-native, sicuri e conformi al quadro regolatorio (Regolamento "Cloud della PA", Strategia Cloud Italia, NIS2), con una chiara proiezione verso un modello federato di cloud pubblico nazionale.

Dopo aver consolidato nel tempo il proprio ruolo di polo tecnologico per la Pubblica Amministrazione, il CSI ha progressivamente ampliato il proprio raggio d'azione anche attraverso la partecipazione a reti e partnership di livello nazionale ed europeo, che ne testimoniano la vocazione all'innovazione condivisa e alla costruzione di ecosistemi digitali aperti.

L'approccio collaborativo del CSI si riflette nella partecipazione a partnership e community di rilievo nazionale ed europeo, che ne rafforzano il posizionamento come attore di riferimento nei processi di trasformazione digitale. Tra le più significative vi è GAIA-X<sup>6</sup>, iniziativa europea volta a creare un'infrastruttura dati federata, sicura e interoperabile, a cui il CSI partecipa contribuendo alla definizione di standard e modelli di governance per il cloud pubblico. Allo stesso modo il Consorzio è coinvolto in IBSI (Italian Blockchain Service Infrastructure), progetto promosso da AgID insieme a un gruppo di enti pubblici italiani per lo sviluppo di servizi basati su registri distribuiti e tecnologie blockchain, con l'obiettivo di garantire maggiore trasparenza, tracciabilità e sicurezza nelle transazioni digitali della Pubblica Amministrazione. Sul piano europeo, il CSI è inoltre partner di EXPAND (Extended Piemonte and Aosta Valley Network for Digitalization), European Digital Innovation Hub coordinato da CIM4.0, che sostiene imprese e Pubbliche Amministrazioni nei percorsi di digitalizzazione attraverso attività di formazione, accompagnamento tecnologico e sperimentazione in settori strategici come intelligenza artificiale, big data e Internet of Things.

L'offerta attuale del CSI si articola lungo due direttrici complementari: le tecnologie abilitanti e i temi strategici di intervento. Sul primo versante rientrano il cloud e la gestione dei data center, la data strategy e la valorizzazione dei dati pubblici, la cybersecurity con soluzioni di protezione e continuità operativa, le applicazioni di blockchain, i servizi di digital e UX design a supporto dell'esperienza degli utenti, i sistemi di GIS e cartografia integrati con tecniche di GeoAI<sup>7</sup>, lo sviluppo di piattaforme open source e le sperimentazioni in intelligenza artificiale.

Sul piano dei temi strategici, il CSI concentra il proprio impegno nello sviluppo di infrastrutture digitali sicure e scalabili, nella trasformazione digitale della PA con piattaforme e servizi di e-government, nella sanità e welfare digitali con il Fascicolo Sanitario Elettronico e servizi di telemedicina, e nel Digital Campus, che integra soluzioni per scuola, università e formazione continua. Accanto a questi ambiti si collocano le attività internazionali, che vedono il CSI attivo in progetti europei e reti globali, le competenze su privacy e GDPR

---

<sup>6</sup> <https://gaia-x.eu/>

<sup>7</sup> Con il termine GeoAI (Geospatial Artificial Intelligence) si indica l'integrazione tra i sistemi informativi geografici (GIS) e le tecniche di intelligenza artificiale e machine learning. Questa combinazione consente di elaborare grandi quantità di dati spaziali e territoriali, provenienti da sensori, immagini satellitari o reti di monitoraggio, per estrarre modelli predittivi e supportare processi decisionali complessi. Le applicazioni più rilevanti riguardano la pianificazione urbanistica e territoriale, la gestione dei rischi naturali e ambientali, la mobilità intelligente, l'agricoltura di precisione e il monitoraggio delle infrastrutture critiche. In tali ambiti, la GeoAI permette di individuare pattern non immediatamente visibili con gli strumenti GIS tradizionali, migliorando l'accuratezza delle analisi e riducendo i tempi di risposta. Per il CSI Piemonte, la GeoAI rappresenta un'estensione strategica delle competenze consolidate in materia di GIS e cartografia: integra l'offerta tradizionale con strumenti avanzati di analisi predittiva e di gestione dinamica del territorio, rafforzando il valore dei dati geografici come risorsa chiave per la Pubblica Amministrazione e per le politiche di governo locale.

## Storie di Formazione 2025

per la conformità normativa e la protezione dei dati, e i programmi di ricerca e sviluppo, che alimentano l'innovazione continua e l'adozione di nuove tecnologie.

La struttura organizzativa del CSI Piemonte è articolata in divisioni operative specializzate per area tecnologica e tematica, in grado di presidiare competenze distintive e di rispondere in modo mirato alle esigenze degli enti consorziati. Tale articolazione è sostenuta da una forte sinergia interna, che valorizza l'integrazione dei processi e la condivisione delle conoscenze. Il Consorzio dispone infatti di strumenti e pratiche consolidate di knowledge management, volti a favorire la circolazione del know-how, l'aggiornamento continuo delle competenze e la contaminazione tra i diversi ambiti di intervento. Questo modello organizzativo assicura flessibilità, efficienza e capacità di adattamento rispetto all'evoluzione delle tecnologie e alle nuove sfide della Pubblica Amministrazione.

Accanto all'impegno tecnologico, il CSI attribuisce grande rilevanza ai temi della sostenibilità e della responsabilità sociale, adottando standard internazionali e certificazioni che attestano la qualità dei processi e l'attenzione all'impatto ambientale. L'ente promuove una cultura organizzativa orientata al miglioramento continuo, che integra inclusione, parità di genere e valorizzazione delle persone come principi guida delle proprie politiche interne. Tali azioni rafforzano la coerenza del CSI con i valori ESG e con le aspettative di una Pubblica Amministrazione sempre più attenta alla trasparenza, alla sostenibilità e al benessere delle comunità servite.

## 2.2 – Orientamenti strategici e processi d'innovazione

Gli orientamenti strategici del CSI Piemonte si inseriscono in una traiettoria di lungo periodo che accompagna la storia stessa del Consorzio. Fin dalla sua nascita, l'ente ha definito linee di indirizzo capaci di guidare la modernizzazione della Pubblica Amministrazione e di orientare l'adozione di tecnologie innovative. Negli anni Settanta e Ottanta questo significò sperimentare i primi sistemi informativi a supporto degli enti locali; negli anni Novanta introdurre il supercalcolo e le reti telematiche; nei Duemila sviluppare piattaforme di e-government e progetti di digitalizzazione diffusa; più recentemente avviare servizi cloud, soluzioni di cybersecurity e programmi di intelligenza artificiale. Gli orientamenti strategici attuali si inseriscono dunque in questa continuità storica, traducendosi in piani che fissano priorità concrete e obiettivi misurabili. In questa prospettiva, il Piano CSI Next 2022-2024 aveva individuato cinque assi fondamentali: il consolidamento del ruolo di Cloud & Security Company, con lo sviluppo della piattaforma Nivola e il rafforzamento delle funzioni di sicurezza tramite lo CSIRT regionale; la creazione di servizi digitali personalizzati e proattivi per cittadini e imprese; l'evoluzione delle piattaforme applicative della PA con l'adozione di strumenti di automazione e interoperabilità; lo sviluppo della sanità digitale attraverso il potenziamento del Fascicolo Sanitario Elettronico e della medicina di prossimità; infine, la valorizzazione dei dati pubblici e l'impiego di tecnologie emergenti attraverso l'asse Ricerca e Innovazione. A questi obiettivi si affiancavano due assi trasversali: una People Strategy, mirata al ricambio generazionale e alla crescita delle competenze, e un modello di governance sostenibile e trasparente, orientato a garantire l'efficienza e la correttezza della spesa pubblica.

Le Linee Strategiche 2025-2027 rappresentano la naturale prosecuzione e al tempo stesso l'evoluzione del percorso avviato con il Piano CSI Next 2022-2024. Esse tracciano un quadro organico che non si limita a dare continuità agli assi precedenti, ma introduce nuove priorità coerenti con i cambiamenti del contesto tecnologico, istituzionale ed europeo. Il primo orientamento sottolinea il rafforzamento del ruolo del CSI come partner della Pubblica Amministrazione, con un'offerta sempre più integrata e personalizzata capace di accompagnare enti locali, regionali e nazionali lungo l'intero ciclo della trasformazione digitale. Ciò significa operare non solo come fornitore di tecnologie, ma come attore istituzionale in grado di condividere metodologie, garantire interoperabilità e supportare la governance complessiva dei processi digitali.

Un secondo indirizzo riguarda l'evoluzione del Next Generation Cloud, che trova espressione nello sviluppo di Nivola 5.0, con l'introduzione di scenari multicloud e federati e l'allineamento alle linee guida nazionali ed europee sul Polo Strategico Nazionale. In questa prospettiva, il CSI consolida la propria funzione di nodo

## Storie di Formazione 2025

centrale della rete cloud pubblica, rafforzando la sicurezza, la resilienza e l'interoperabilità dei servizi digitali. Nivola, già qualificata da ACN e presente nel Cloud Marketplace, diventa così una piattaforma di riferimento anche per fornitori terzi che intendono offrire servizi SaaS certificati per il settore pubblico.

Accanto a queste direttrici prende forma l'introduzione dell'intelligenza artificiale come componente strutturale dell'offerta consortile. Il lancio del brand "CSI AI, Designed for Innovation" nel 2025 segna un punto di svolta: non più sperimentazioni isolate, ma un portafoglio organico di soluzioni basate sull'intelligenza artificiale. Tra queste si collocano Camilla, assistente conversazionale per cittadini e imprese; CittàFacile, piattaforma digitale modulare per i Comuni; e Cosmo, sistema per l'automazione documentale e la gestione intelligente dei flussi informativi. Accanto a questi strumenti vi sono applicazioni di AI predittiva per l'analisi dei dati sanitari e ambientali, per la gestione dei trasporti e per il monitoraggio delle infrastrutture critiche. L'obiettivo è tradurre l'AI in servizi concreti, che migliorino l'efficienza amministrativa e semplifichino la vita dei cittadini.

Un'attenzione particolare è rivolta alle persone, considerate tanto come risorsa interna quanto come destinatari finali dei servizi. Sul piano organizzativo, il CSI ha rinnovato la propria People Strategy, con l'obiettivo di garantire un ricambio generazionale che porti nuove energie e competenze e al tempo stesso valorizzi l'esperienza maturata dal personale già in organico. Per sostenere questa transizione, il Consorzio investe in programmi di formazione specialistica su cloud, cybersecurity, intelligenza artificiale e data governance, accompagnati da percorsi di aggiornamento sulle competenze trasversali, dal project management al change management. Parallelamente vengono promosse iniziative di employer branding e di attrattività verso i giovani talenti, anche attraverso la collaborazione con università e centri di ricerca, così da rafforzare il legame con il territorio e posizionarsi come luogo di crescita professionale qualificato. A ciò si aggiungono politiche di benessere organizzativo e di diversity & inclusion, in linea con gli standard internazionali e con le certificazioni ottenute in tema di parità di genere, che sottolineano l'impegno a creare un ambiente di lavoro equo e inclusivo. Sul versante esterno, la centralità delle persone si traduce nella progettazione di servizi digitali che rispondano a criteri di inclusione e accessibilità universale. Le piattaforme sviluppate dal CSI seguono le linee guida di AgID in materia di accessibilità e vengono sottoposte a verifiche periodiche di usabilità per garantire la fruibilità da parte di tutte le fasce della popolazione, comprese le persone con disabilità. L'attenzione alla multicanalità assicura che i servizi siano disponibili anche da dispositivi mobili e strumenti assistivi, mentre l'approccio user-centric promuove una progettazione partecipata, in grado di recepire i feedback di cittadini e stakeholder. In questo modo, iniziative come il Fascicolo Sanitario Elettronico, il portale PiemonteTu o le soluzioni di voto elettronico sicuro non rappresentano solo innovazioni tecnologiche, ma diventano strumenti di cittadinanza attiva e di semplificazione amministrativa. L'obiettivo è che ogni innovazione digitale promossa dal Consorzio si traduca in un fattore di uguaglianza, evitando la creazione di nuove barriere legate all'età, alla condizione sociale o al livello di competenze digitali.

Infine, le Linee Strategiche 2025-2027 rafforzano in modo sistematico l'impegno trasversale del CSI verso la sostenibilità e la responsabilità sociale, collocandolo all'interno delle cornici internazionali di riferimento, dai principi ESG agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile dell'Agenda 2030. L'azione del Consorzio non si limita a perseguire l'efficienza tecnologica, ma punta a ridurre concretamente l'impatto ambientale delle proprie infrastrutture ICT attraverso data center ad alta efficienza energetica, politiche di green IT, piani di risparmio energetico e pratiche di economia circolare applicate alla gestione dei dispositivi e delle piattaforme. In questo modo, le scelte tecnologiche diventano anche strumenti per contribuire agli obiettivi di decarbonizzazione e di transizione ecologica.

Sul versante sociale, il CSI integra nei propri orientamenti la promozione della parità di genere, la valorizzazione delle diversità e l'inclusione lavorativa, con azioni coerenti con la certificazione UNI PdR 125:2022 e con gli standard europei in tema di gender equality. Allo stesso tempo, i servizi digitali sono progettati per essere universalmente accessibili, riducendo il digital divide e assicurando che la trasformazione digitale non crei nuove forme di esclusione, ma diventi leva di coesione sociale e cittadinanza attiva.

## Storie di Formazione 2025

La dimensione di governance si traduce nell'adozione di modelli organizzativi trasparenti e sostenibili, in grado di garantire la correttezza della spesa pubblica, la tracciabilità dei processi decisionali e la rendicontazione degli impatti. La conformità a standard internazionali di qualità e sicurezza, unita a pratiche di accountability verso gli stakeholder, rafforza la credibilità del Consorzio come attore pubblico responsabile e affidabile.

In questo modo, il CSI conferma la propria capacità di coniugare continuità e innovazione, consolidando i risultati ottenuti e aprendo nuove traiettorie di sviluppo. L'obiettivo non è soltanto rafforzare il posizionamento nazionale come polo di innovazione digitale per la Pubblica Amministrazione, ma anche contribuire al raggiungimento degli obiettivi globali di sostenibilità, accrescendo la competitività del Paese e promuovendo al tempo stesso il benessere delle comunità.

I processi di innovazione del CSI si fondano su un approccio metodico e progressivo, che accompagna ogni idea lungo un percorso strutturato di sperimentazione, validazione e diffusione. L'avvio avviene spesso attraverso laboratori tematici interni o in collaborazione con enti partner, in cui vengono esplorate nuove tecnologie in settori chiave come l'intelligenza artificiale, la sicurezza informatica, l'accessibilità digitale e i sistemi informativi geografici. Questi laboratori non hanno una funzione puramente tecnica, ma rappresentano veri e propri spazi di ricerca applicata, nei quali il Consorzio può misurare l'impatto delle innovazioni, valutare scenari di scalabilità e costruire metodologie replicabili. I progetti nati in questa fase sono generalmente testati in piloti controllati, che permettono di correggere rapidamente eventuali criticità e di verificare la sostenibilità organizzativa ed economica delle soluzioni.

Un aspetto distintivo di questo processo è l'adozione di pratiche di co-design con amministrazioni, imprese e cittadini, che vengono coinvolti già nelle prime fasi di ideazione e sviluppo. Attraverso workshop di progettazione partecipata, test di usabilità e strumenti digitali di raccolta feedback, il CSI integra direttamente le esigenze degli stakeholder nei cicli di sviluppo. Questa scelta metodologica assicura che i servizi digitali non siano soltanto tecnicamente avanzati, ma anche inclusivi, accessibili e realmente orientati agli utenti finali. Ne sono esempio le piattaforme di e-government e di sanità digitale, che hanno beneficiato di un costante confronto con i destinatari e oggi rappresentano modelli di riferimento a livello nazionale.

Il ciclo dell'innovazione non si esaurisce nella fase di sperimentazione: una volta validati, i progetti vengono estesi su larga scala, diventando parte integrante delle piattaforme regionali e nazionali. Questa capacità di passare dall'idea al servizio diffuso costituisce una delle forze peculiari del CSI, che nel tempo ha saputo trasformare soluzioni inizialmente pilota in strumenti strutturali per la Pubblica Amministrazione, come dimostrano l'evoluzione del Fascicolo Sanitario Elettronico, la diffusione dei sistemi di prenotazione unica o l'adozione di piattaforme cloud certificate.

In coerenza con i principi ESG e con gli obiettivi dell'Agenda 2030, il Consorzio concepisce l'innovazione come un processo non solo tecnologico, ma anche sociale e ambientale. I progetti vengono valutati in base alla loro capacità di ridurre l'impatto ecologico delle infrastrutture ICT, di contrastare il digital divide e di rafforzare la coesione sociale. Ciò significa che l'adozione di nuove tecnologie viene sempre accompagnata da considerazioni su efficienza energetica, inclusione, parità di genere e accessibilità universale, trasformando l'innovazione in uno strumento di cittadinanza attiva e di sviluppo sostenibile.

### 2.3 – Obiettivi aziendali e ruolo della formazione

Nel quadro delle Linee Strategiche 2025-2027, la Formazione Interna rappresenta uno degli assi portanti della strategia di sviluppo del CSI Piemonte. La People Strategy è concepita come leva strutturale a sostegno dei processi di innovazione e come strumento indispensabile per garantire continuità organizzativa, ricambio generazionale e valorizzazione delle competenze già presenti. L'obiettivo non è soltanto rispondere ai fabbisogni formativi immediati, ma costruire un ecosistema di apprendimento capace di sostenere nel tempo la competitività e l'attrattività del Consorzio.

In questo contesto la formazione si articola lungo direttrici complementari. Da un lato, viene dato impulso al consolidamento e all'aggiornamento delle competenze tecniche e digitali, che spaziano dalla gestione dei dati

## Storie di Formazione 2025

alla cybersecurity, dalle piattaforme cloud all'intelligenza artificiale, fino alle pratiche di data governance e di compliance normativa. Dall'altro, si investe nello sviluppo di competenze manageriali e trasversali – come leadership distribuita, gestione del cambiamento e collaborazione interfunzionale – considerate essenziali per rafforzare la flessibilità organizzativa e la capacità di affrontare progetti complessi e innovativi.

Particolare attenzione è rivolta alla dimensione normativa, con percorsi formativi che assicurano un costante aggiornamento sugli adempimenti connessi al settore ICT per la Pubblica Amministrazione e ai principali programmi pubblici, dal PNRR a Horizon Europe e Digital Europe, così da garantire la piena conformità e la corretta rendicontazione delle attività. In parallelo, la formazione è vista come fattore abilitante della mobilità interna e della gestione del ricambio generazionale, favorendo l'inserimento di giovani talenti e la trasmissione del know-how maturato nel tempo.

Le aspettative che il CSI ripone nella formazione continua riguardano diversi benefici chiave: la capacità di anticipare e intercettare bisogni emergenti, il rafforzamento della gestione di progetti strategici, il miglioramento delle performance operative e l'aumento della motivazione e della soddisfazione del personale. A questi si aggiunge l'impegno verso il benessere organizzativo e la diversity & inclusion, con politiche coerenti con gli standard internazionali e le certificazioni in materia di parità di genere.

La combinazione di queste dimensioni conferma come la formazione, per il CSI Piemonte, non sia un'attività accessoria ma una vera e propria infrastruttura immateriale. Essa rappresenta il presupposto per sostenere l'innovazione tecnologica, l'efficienza dei processi e lo sviluppo sostenibile dell'organizzazione nel lungo periodo.

All'interno di questa visione, il Piano Formazione Aziendale 2023 si è configurato come uno strumento operativo di particolare rilevanza per dare concretezza agli obiettivi strategici del Consorzio. Presentato a Fondimpresa a fine 2022 e realizzato nel corso del 2023, il piano ha avuto la funzione di rafforzare le competenze dei dipendenti in coerenza con le direttrici di innovazione e digital transformation intraprese dal CSI. Le motivazioni alla base del progetto hanno risposto alla necessità di sostenere un'organizzazione in continuo cambiamento, capace di coniugare la gestione ordinaria con l'adozione di nuove tecnologie e metodologie di lavoro.

Le azioni formative, che hanno coinvolto quasi trecento lavoratori tra impiegati e quadri, sono state articolate su aree centrali per l'evoluzione aziendale: innovazione tecnologica, sviluppo organizzativo, competenze gestionali e di processo, oltre all'aggiornamento tecnico-professionale. I percorsi, organizzati in forma modulare e flessibile, hanno incluso iniziative di aggiornamento su processi e metodi, programmi di accompagnamento al ruolo e attività mirate di aggiornamento tecnologico e tematico.

Dal punto di vista degli obiettivi, il piano ha contribuito a consolidare la competitività del CSI, rafforzando le capacità del personale di presidiare i progetti di trasformazione digitale e di adattarsi ai cambiamenti normativi e organizzativi. Al tempo stesso ha favorito il mantenimento e l'aggiornamento delle competenze, in un'ottica di crescita continua che risponde sia alle esigenze interne di efficienza e innovazione, sia al mandato di servizio pubblico che il Consorzio esercita nei confronti di enti e cittadini.

In questo modo il piano si è collocato in piena continuità con le linee strategiche aziendali, rappresentando un tassello essenziale della People Strategy e confermando la formazione come leva strategica per coniugare evoluzione tecnologica, qualità dei servizi e valorizzazione del capitale umano.

## 2.4 – Considerazioni riepilogative

Il CSI ha progressivamente trasformato l'eredità storica in un vantaggio competitivo per la PA, facendo evolvere il proprio ruolo da centro di calcolo a piattaforma integrata di servizi digitali, cloud e sicurezza. Le Linee Strategiche 2025-2027 rappresentano la naturale prosecuzione di questo percorso, consolidando gli assi già avviati (next-gen cloud, interoperabilità, sanità digitale, cybersecurity) e innestandovi una componente AI strutturale, orientata a risultati misurabili su efficienza dei processi e qualità dell'esperienza utente. L'innovazione non è trattata come iniziativa episodica, ma come processo end-to-end: idea, laboratorio, pilota,

## Storie di Formazione 2025

messa a regime su larga scala, con metodologie di co-design e verifica di usabilità che riducono il rischio di dispersione e massimizzano l'impatto sui servizi.

In questo impianto, la dimensione "people" è il vero moltiplicatore: la People Strategy rende la formazione un'infrastruttura immateriale dell'ente, coniugando aggiornamento tecnico (cloud, AI, data governance, sicurezza), competenze manageriali e compliance a programmi e normative (PNRR, framework UE). Il Piano Formazione Aziendale 2023 si colloca esattamente in questo flusso: ha tradotto gli orientamenti strategici in azioni formative concrete e modulabili, abilitando mobilità interna, presidio dei progetti complessi e gestione del ricambio generazionale, con ricadute tangibili su performance operative e qualità del servizio pubblico.

Infine, l'integrazione esplicita dei principi ESG e degli obiettivi Agenda 2030 assicura che scelte tecnologiche e modelli operativi producano valore pubblico misurabile: efficienza energetica dei data center e green IT sul versante ambientale; accessibilità universale, inclusione e parità di genere su quello sociale; trasparenza, tracciabilità e accountability sul fronte della governance. In sintesi, strategia, processi d'innovazione e formazione continua risultano pienamente allineati: il CSI consolida il posizionamento come polo nazionale di innovazione digitale per la PA, con un modello di sviluppo sostenibile, replicabile e orientato a impatti verificabili per cittadini, imprese e amministrazioni.

## CAPITOLO 3 – IL PIANO FORMATIVO

### 3.1 – L'analisi del fabbisogno, metodologie e risultati

L'analisi dei fabbisogni formativi in CSI Piemonte si configura come un processo standardizzato, articolato, continuo e strategicamente integrato con le politiche di sviluppo organizzativo, tecnologico e professionale dell'organizzazione, in linea con le dimensioni, obiettivi e caratteristiche dell'organizzazione presentate nel capitolo precedente. L'analisi dei fabbisogni si fonda quindi su una visione sistemica che tiene conto di molteplici assi di osservazione, tra cui: l'evoluzione operativa legata alla pianificazione di attività e servizi; l'analisi delle principali traiettorie di sviluppo ed evoluzione tecnologica e la loro interpretazione a livello strategico e operativo; i flussi storici e previsionali di assunzione e cessazione del personale; e la lettura di indicatori finanziari e di contesto, come i rinnovi contrattuali e l'andamento retributivo nei mercati del lavoro di riferimento.

L'analisi dei fabbisogni formativi è guidata dalla struttura responsabile del Personale, Organizzazione e Digital Campus e condivisa a livello direzionale, si integra e dialoga con ulteriori processi interni direttamente connessi alla gestione del capitale umano. Di particolare rilievo sono il mantenimento e l'aggiornamento della mappatura delle competenze aziendali e dei profili professionali e i processi di assesment delle competenze.

Gestito tramite software e realizzato su base biennale, l'assesment delle competenze prevede che ogni dipendente effettui un self-assessment delle proprie competenze che viene poi discusso e validato in un colloquio strutturato con il responsabile diretto. La valutazione finale, così validata, viene analizzata centralmente, con il supporto di un sistema digitale di rilevazione e analisi, al fin di restituire ai singoli dipendenti un Radar delle Competenze che evidenzia gap formativi rispetto al loro ruolo.

Questa metodologia partecipativa consente di generare una lettura condivisa dei bisogni formativi, promuovendo il coinvolgimento attivo delle persone nel processo di crescita professionale. I dati raccolti vengono successivamente elaborati dalla funzione centrale preposta, che produce report aggregati per funzione e per area, restituendo all'organizzazione una rappresentazione puntuale dei gap esistenti e aprendo così la strada alla progettazione di piani di formazione e allo sviluppo di cataloghi interni. Si sottolinea che tale processo riguarda tanto le competenze tecniche quanto quelle tematiche e relazionali. A titolo esemplificativo, l'identificazione di un gap trasversale sulle soft skill ha portato nel recente passato alla costruzione di un catalogo formativo dedicato a tali temi.

A tutto questo, si affianca infine la necessità di monitorare il rispetto della normativa di riferimento per la formazione e aggiornamento del personale su temi di compliance quali ad esempio la privacy e la sicurezza informatica.

Nel caso specifico del piano formativo oggetto del presente rapporto, i fabbisogni rilevati hanno riguardato due aree: da un lato l'aggiornamento tecnico su software open source (QGIS) utilizzato nei servizi geografici, dall'altro l'adeguamento delle competenze sulla gestione di progetti finanziati europei, con particolare riferimento ai meccanismi di rendicontazione legati a Horizon Europe e alla nuova programmazione pluriennale di Digital Europe. Entrambe le aree sono emerse da necessità operative rilevate sul campo e da esigenze espresse direttamente dai team coinvolti, confermate poi dal confronto con le direzioni interessate.

Questa capacità di lettura integrata e tempestiva delle esigenze operative e strategiche rappresenta una pratica consolidata in CSI, e costituisce un elemento distintivo rispetto a molte realtà simili nel settore ICT pubblico. In un contesto caratterizzato da forte spinta all'innovazione, ma anche da vincoli normativi stringenti e cicli lunghi di trasformazione, l'abilità di mantenere aggiornate le competenze chiave rappresenta un fattore critico di successo. Riprendendo quanto presentato precedentemente riguardo gli obiettivi aziendali e il ruolo della formazione, è possibile ricondurre queste due azioni formative rispettivamente alla necessità di sostenere la flessibilità organizzativa e velocità di reazione – per molti dei partecipanti al corso di aggiornamento dedicato a QGIS il bisogno nasceva da una necessità operativa legata al coinvolgimento in nuovi progetti o di nuovi

utilizzi del software - e di mantenere l'organizzazione aggiornata al quadro di riferimento di compliance esterno.

### 3.2 – Dalla progettazione alla valutazione degli esiti della formazione

La progettazione ed erogazione delle attività formative oggetto di analisi ha visto una stretta collaborazione e un coinvolgimento congiunto della funzione Formazione Interna, dei responsabili di area e dei referenti tecnici. Tale modello, ormai consolidato all'interno di CSI, ha nella sua prima fase l'obiettivo di definire in modo puntuale gli obiettivi, contenuti e temi da trattare, così da permettere di individuare il canale più appropriato per la realizzazione delle azioni formative. Il coinvolgimento dei responsabili di area permette di approfondire e dettagliare le necessità e fabbisogni formativi identificati precedentemente e confermare i profili da coinvolgere, mentre il coinvolgimento dei referenti tecnici mira a garantire l'aderenza delle proposte formative alle esigenze espresse dai responsabili di area e dal personale, assicurando che i contenuti trattati siano aggiornati, rilevanti e applicabili nei contesti progettuali e nei sistemi in uso.

Questa prima fase di progettazione si conclude con l'elaborazione di una scheda corso, condivisa dalle varie parti coinvolte e che informa la fase successiva di scelta del canale di erogazione. A seconda della natura del fabbisogno e della disponibilità di competenze interne, l'ente sceglie di volta in volta se attivare docenze interne, affidare incarichi diretti a soggetti con esperienze pregresse rilevanti o con collaborazioni già in essere, oppure ricorrere a call pubbliche e procedure comparative, in linea con il quadro normativo di riferimento.

Una volta identificato e confermato il soggetto responsabile dell'erogazione e concordati i contenuti, il responsabile interno della formazione continua a seguirne attivamente la pianificazione, per garantire una calendarizzazione compatibile con i carichi di lavoro dei partecipanti, organizzarne gli aspetti logistici e monitorarne l'andamento.

L'attività di monitoraggio è strettamente legata a quella di valutazione, prevedendo diversi strumenti all'inizio, durante e alla fine dei corsi. In ingresso, per i corsi di natura più tecnica, sono somministrati test di autovalutazione per verificare il livello di partenza. In itinere, viene monitorato il tasso di partecipazione e dropout, indicatore utile a valutare eventuali azioni correttive o a segnalare situazioni critiche. Al termine dei corsi, infine, i partecipanti compilano specifici questionari conclusivi di gradimento e valutazione sull'efficacia percepita. Oltre a queste pratiche standard, per percorsi strategici o individuali, l'area Formazione Interna conduce ulteriori colloqui individuali di follow-up, finalizzati a rilevare l'impatto sul lavoro e la sostenibilità dell'apprendimento.

Il processo di valutazione, seppur strutturato su più livelli, presenta alcune criticità intrinseche, comuni a molte organizzazioni. Nonostante lo sforzo di raccogliere elementi utili alla valutazione lungo tutta la fase di erogazione, la misurazione puntuale dell'impatto della formazione sulle performance individuali e organizzative risulta complessa: i cambiamenti generati sono spesso distribuiti nel tempo e condizionati da variabili esterne non direttamente controllabili. Inoltre, la valutazione qualitativa dell'efficacia formativa richiede un investimento continuativo in momenti di debriefing, follow-up e osservazione sul campo che, pur essendo praticati in CSI, non sempre riescono a restituire una rappresentazione esaustiva o facilmente sintetizzabile attraverso indicatori. Questa consapevolezza ha portato l'organizzazione a lavorare anche sulla cultura della formazione, cercando di consolidare una visione condivisa secondo cui la valutazione non è solo un adempimento, ma uno strumento di apprendimento organizzativo. In questo senso, il coinvolgimento dei responsabili di funzione e una progettazione della formazione direttamente connessa ai processi lavorativi rappresentano leve fondamentali per rendere visibili e valutabili gli effetti degli interventi.

I due corsi qui analizzati mostrano in modo chiaro come le fasi generali del processo vengano adattate ai singoli casi, in funzione delle caratteristiche del fabbisogno e delle modalità di attivazione scelte.

Nel caso del corso su Horizon Europe, si è optato per l'attivazione di un docente esterno selezionato tra quelli già presenti a catalogo, in ragione della sua esperienza specifica e del profilo professionale di alto livello. La scelta è stata guidata dalla necessità di garantire un aggiornamento puntuale sulle nuove disposizioni europee

## Storie di Formazione 2025

in materia di rendicontazione, e ha beneficiato del fatto che il docente avesse preso parte direttamente alla scrittura e aggiornamento del programma pluriennale Digital Europe. In fase di progettazione è stata predisposta una scheda corso condivisa, che ha permesso di focalizzare gli obiettivi formativi sulle aree più critiche per l'ente, con particolare riferimento a novità afferenti al calcolo del costo del personale e alla gestione documentale delle spese. La struttura del corso ha mantenuto margini di flessibilità che hanno consentito al docente di adattare in itinere i contenuti sulla base delle esigenze espresse dai partecipanti, valorizzando le domande emerse durante le lezioni. Il percorso è stato supportato dalla piattaforma Moodle interna, che ha consentito l'archiviazione e distribuzione dei materiali.

Per il corso su QGIS, invece, è stata attivata una risorsa interna con una consolidata esperienza applicativa e conoscenza dei sistemi utilizzati in CSI. La scelta di valorizzare una competenza interna ha permesso di costruire un percorso estremamente aderente ai contesti operativi, basato su esercitazioni tratte da progetti e casi d'uso reali. Anche in questo caso la scheda corso e il confronto tra Formazione Interna, referenti tecnici e responsabili di area ha svolto un ruolo centrale nel tradurre i fabbisogni rilevati in obiettivi didattici mirati e per affinare i contenuti così da meglio rispondere alle diverse esigenze dei profili coinvolti. L'approccio laboratoriale ha favorito un apprendimento pratico e situato, facilitando l'immediata applicazione delle competenze apprese e contribuendo al miglioramento dei processi interni legati alla produzione cartografica e alla gestione dei dati territoriali. Anche per questo corso è stata utilizzata la piattaforma Moodle per l'accesso ai materiali e per favorire la continuità dell'apprendimento.

### 3.3 – Considerazioni riepilogative

Il piano formativo di CSI Piemonte si caratterizza per una governance solida, una coerenza strutturale tra fabbisogni, progettazione ed erogazione, e una forte capacità di produrre impatti visibili sui processi operativi. La combinazione tra strumenti digitali di gestione della formazione, competenze progettuali interne e disponibilità all'adattamento da parte dei docenti ha creato un ecosistema formativo efficace ed efficiente.

Dal punto di vista metodologico, l'approccio di CSI riflette le pratiche delle organizzazioni orientate all'apprendimento continuo. La centralità dell'autovalutazione, il coinvolgimento dei responsabili di funzione, e la strutturazione di percorsi personalizzati rappresentano tratti riconducibili al modello di "learning organization". Questo approccio consente non solo di rispondere a bisogni immediati, ma anche di costruire nel tempo un capitale di competenze dinamico, adattabile e strategico.

In una prospettiva più ampia, il caso CSI conferma l'importanza della formazione come strumento di engagement e valorizzazione delle persone. In un'organizzazione in cui è in corso un importante ricambio generazionale, con un numero di nuove assunzioni in continua crescita, e in cui la complessità tecnologica è elevata, investire su percorsi formativi mirati e strutturati rappresenta una delle modalità più efficaci per valorizzare le competenze e sostenere l'innovazione interna. Il piano formativo oggetto di analisi va quindi letto e analizzato in questo contesto, rappresentando non solo una risposta a fabbisogni puntuali ma un tassello di un approccio sistemico e strutturale alla formazione e innovazione che caratterizza e distingue la cultura organizzativa di CSI.

## CAPITOLO 4 – L’IMPATTO DELLA FORMAZIONE

### 4.1 – I cambiamenti generati dalla formazione

Dalle testimonianze raccolte emerge con chiarezza che i percorsi formativi hanno generato impatti significativi e riconoscibili, percepiti tanto dai partecipanti quanto dai responsabili di area. Gli effetti si sono manifestati sul piano individuale, attraverso il rafforzamento delle competenze tecnico-specialistiche e dell'autonomia operativa, e sul piano organizzativo, con una maggiore strutturazione dei processi, la condivisione delle conoscenze e l'avvio di miglioramenti trasversali.

I partecipanti riportano che il corso su Horizon Europe ha costituito un passaggio formativo di grande valore, poiché ha consentito di acquisire una comprensione approfondita delle novità introdotte dal programma Digital Europe e di metterle in relazione con la precedente programmazione comunitaria. Viene sottolineato come questa comparazione abbia permesso di cogliere sia le discontinuità normative sia le aree di maggiore complessità gestionale. In particolare, l'approfondimento delle nuove regole di calcolo del costo del personale è stato percepito come essenziale: i partecipanti spiegano che la corretta applicazione di tali regole rappresenta un requisito imprescindibile per la sostenibilità finanziaria dei progetti, dal momento che errori o omissioni possono tradursi in mancati rimborsi con impatti significativi sui bilanci. La formazione ha quindi fornito strumenti immediatamente spendibili per rafforzare la compliance e ridurre i margini di rischio.

Diversi partecipanti dichiarano di aver potuto applicare quanto appreso fin da subito, poiché il CSI stava già gestendo cinque progetti Digital Europe. Questa coincidenza temporale ha amplificato l'utilità del corso, trasformandolo da un'occasione di aggiornamento teorico a un supporto diretto per la pratica operativa quotidiana. Viene evidenziato che la possibilità di trasferire internamente le nuove procedure ha consentito non solo di uniformare i comportamenti, ma anche di innalzare il livello di sicurezza e affidabilità dell'intera organizzazione rispetto alla gestione dei fondi europei.

Un altro elemento rilevante riguarda la dimensione interdisciplinare del corso. I partecipanti riportano che la presenza contemporanea di aree differenti, come R&D e mining da un lato e amministrazione del personale dall'altro, ha creato un'occasione rara di confronto trasversale. Questo scambio è stato giudicato molto arricchente, poiché ha permesso di condividere problematiche comuni e di scoprire modalità operative differenti ma complementari. Secondo i partecipanti, tale interazione ha favorito una maggiore capacità di visione d'insieme, stimolando un approccio integrato e collaborativo alla gestione dei fondi. La formazione è stata dunque percepita non solo come momento di acquisizione tecnica, ma anche come occasione di crescita organizzativa e culturale.

Anche le modalità didattiche hanno ricevuto un giudizio ampiamente positivo. I partecipanti sottolineano come la combinazione equilibrata di lezioni frontali, laboratori pratici e sessioni di Q&A abbia facilitato l'apprendimento e permesso di adattare i contenuti alle esigenze concrete. Viene inoltre riconosciuto che l'expertise del docente, maturata attraverso una partecipazione diretta a progetti europei, ha dato al corso una verticalità e una profondità di analisi difficilmente reperibili altrove. La capacità del docente di rispondere a domande puntuali e di calare le spiegazioni nel contesto specifico del CSI è stata percepita come un fattore chiave di efficacia.

Dal lato dei responsabili, emerge con forza la percezione che il corso abbia consentito di strutturare in modo più solido e sistematico il lavoro sui fondi europei. Essi evidenziano che la formazione ha permesso di introdurre strumenti concreti per la costruzione dei costi del personale e di adottare un approccio metodico alla rendicontazione. Particolare apprezzamento è stato espresso per le riunioni di debriefing successive al corso, considerate uno degli esiti più rilevanti dell'intero percorso. In queste occasioni, con il supporto dell'area IT, sono stati elaborati nuovi modelli di timesheet, ritenuti molto utili per migliorare la tracciabilità dei dati e garantire un supporto trasversale e coerente a tutti i progetti in corso.

I responsabili evidenziano inoltre come la formazione abbia sollecitato una maggiore attenzione alla tracciatura sistematica delle fonti nei grant agreement, aspetto giudicato fondamentale per assicurare coerenza e

## Storie di Formazione 2025

affidabilità nelle procedure. Viene sottolineata la possibilità di riconoscere un filo comune con altri fondi europei, creando così le basi per una standardizzazione dei processi che può portare a una gestione più efficiente e integrata. L'impatto del corso, a loro avviso, non si è limitato alla soluzione di problemi immediati, ma ha contribuito ad avviare un ripensamento complessivo dei metodi di lavoro, con benefici attesi anche sul medio periodo.

Infine, dai responsabili emerge una richiesta esplicita di continuità. La formazione non viene considerata un episodio isolato, bensì l'avvio di un percorso che necessita di aggiornamenti costanti. Essi sottolineano che, data la continua evoluzione delle normative europee e la complessità crescente dei programmi, diventa imprescindibile prevedere attività regolari di upskilling per mantenere elevato il livello di competenze e garantire una rendicontazione sempre più conforme e sostenibile.

Per quanto riguarda il corso su QGIS i partecipanti riportano che esso ha rappresentato un momento di significativa crescita professionale, in quanto ha permesso di acquisire competenze avanzate nell'uso del software e di ampliare l'autonomia operativa nelle attività quotidiane. Molti hanno sottolineato che prima del corso l'utilizzo era limitato alle funzioni di base, mentre grazie alla formazione è stato possibile esplorare strumenti più complessi, come l'editing del grafo regionale e la predisposizione di portali cartografici. Questo ampliamento delle competenze è stato percepito come determinante per ridurre la dipendenza da supporti esterni e per velocizzare i tempi di lavorazione, con ricadute immediate sulla produttività.

I partecipanti evidenziano anche che l'approccio didattico ha favorito un apprendimento progressivo: le lezioni sono state strutturate in modo da alternare spiegazioni teoriche ed esercitazioni pratiche, rendendo possibile applicare subito i concetti appresi a casi concreti. Particolarmente apprezzata è stata la scelta di affidare la docenza a esperti interni al CSI, che conoscono in profondità i dataset e le procedure operative dell'ente. Questo ha consentito di contestualizzare gli esempi e di fornire soluzioni vicine alle esigenze reali del lavoro quotidiano, aumentando la percezione di utilità del corso.

Viene anche riportato che, pur essendo stata talvolta complessa la gestione delle esercitazioni a distanza, i materiali forniti (slide e registrazioni) hanno rappresentato un valido supporto per consolidare l'apprendimento e colmare eventuali difficoltà. Alcuni partecipanti hanno sottolineato come la possibilità di rivedere i contenuti abbia favorito la sedimentazione delle competenze e la loro diffusione anche tra colleghi non direttamente coinvolti nella formazione, attraverso momenti informali di condivisione.

Dal lato dei responsabili, emerge la percezione che il corso abbia avuto un impatto significativo sul miglioramento dei processi interni legati alla gestione delle informazioni geografiche. Essi evidenziano che l'acquisizione di competenze più avanzate da parte del personale ha reso più strutturata l'organizzazione delle attività cartografiche e ha migliorato la qualità dei dati prodotti e condivisi. È stato osservato un incremento di affidabilità nelle elaborazioni e una maggiore tempestività nella risposta alle esigenze interne ed esterne, aspetti ritenuti fondamentali per la qualità dei servizi.

I responsabili riportano inoltre che il numero elevato di partecipanti ha contribuito a diffondere in modo capillare le nuove competenze, generando un effetto moltiplicatore che ha rafforzato la capacità complessiva della struttura. La formazione è stata quindi percepita non solo come un intervento individuale, ma come un investimento collettivo, in grado di migliorare l'efficienza dell'intero sistema. Alcuni hanno sottolineato che la maggiore padronanza del software QGIS ha favorito anche una più stretta collaborazione tra i reparti tecnici e quelli di servizio, contribuendo a creare un linguaggio comune e a uniformare le metodologie di lavoro.

Infine, dai responsabili emerge la convinzione che la formazione su QGIS debba essere parte di un percorso continuativo, con ulteriori moduli di aggiornamento e approfondimento, per accompagnare l'evoluzione costante del software e mantenere il livello delle competenze in linea con le esigenze future. Viene sottolineata la necessità di proseguire in questa direzione per consolidare i risultati ottenuti e per valorizzare al massimo il potenziale di una piattaforma che, nelle loro parole, rappresenta uno strumento sempre più strategico per l'attività del CSI.

## Storie di Formazione 2025

In sintesi, i due percorsi formativi analizzati hanno evidenziato come la formazione possa tradursi non soltanto in un accrescimento di competenze individuali, ma anche in un rafforzamento dell'efficienza organizzativa e in una più solida capacità di innovazione, confermando il valore strategico dell'investimento in capitale umano per il futuro del CSI.

### **4.2 – Considerazioni riepilogative**

Le evidenze raccolte mostrano come i due percorsi formativi abbiano prodotto risultati che vanno oltre il semplice trasferimento di competenze tecniche. Nel caso di Horizon Europe, i partecipanti hanno potuto tradurre immediatamente in pratica quanto appreso, migliorando la conformità delle procedure e riducendo i rischi legati alla rendicontazione, mentre i responsabili hanno colto l'opportunità di strutturare in maniera più solida i processi amministrativi, con benefici concreti in termini di tracciabilità e standardizzazione. Nel caso di QGIS, la formazione ha ampliato l'autonomia operativa del personale e ha reso più affidabile e tempestiva la gestione delle informazioni geografiche, generando al contempo un effetto moltiplicatore grazie alla diffusione capillare delle competenze. In entrambi i casi, la formazione è stata percepita come un investimento strategico, capace di favorire innovazione, collaborazione interfunzionale e miglioramento organizzativo. Le testimonianze convergono nell'indicare che il valore aggiunto non risiede soltanto nelle competenze acquisite, ma soprattutto nella capacità di rafforzare la coesione interna e di orientare l'ente verso un modello di gestione più integrato, efficace e sostenibile.

## CAPITOLO 5 – CONCLUSIONI

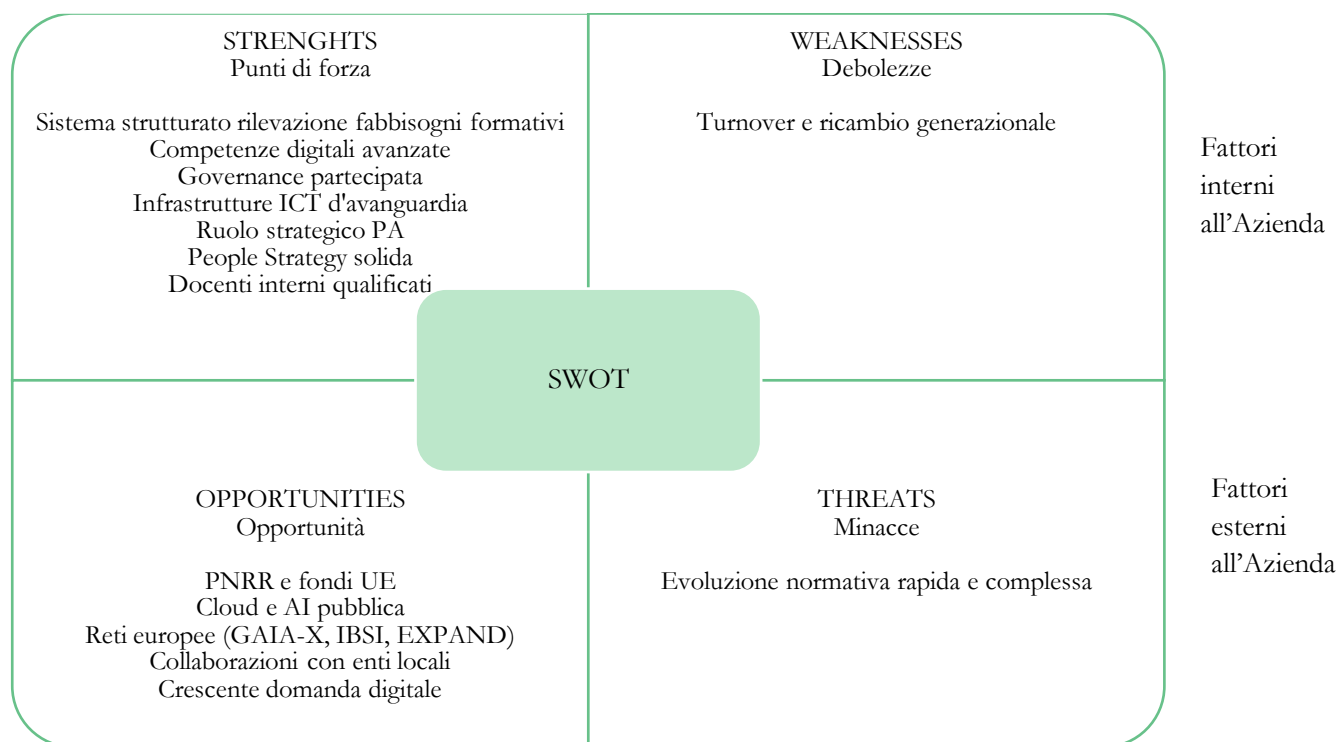
### 5.1 – Gli elementi abilitanti della formazione

Il piano formativo realizzato da CSI Piemonte ha mostrato un elevato grado di efficacia, che può essere attribuito a diversi fattori abilitanti, strettamente interconnessi tra loro e integrati nel modello organizzativo e formativo dell'azienda. Tra i principali e più rilevanti è possibile identificare:

- Presidio organizzativo e lettura contestuale del fabbisogno. CSI Piemonte dispone di processi e prassi consolidate per l'analisi approfondita e sistemica dei fabbisogni formativi in chiave strategica, integrata da un efficace capacità di lettura contestuale e continua dei bisogni espressi dalle diverse aree. Sebbene in questo caso non siano stati impiegati strumenti formali di analisi (es. radar o assessment quantitativi), la capacità dell'organizzazione di strutturare e trasformare richieste provenienti da singole aree in bisogni formativi chiari e coerenti ha rappresentato un evidente elemento di efficacia. Ciò è stato reso possibile dalla presenza e organizzazione di una funzione Formazione Interna attiva e integrata con l'intera struttura organizzativa, al dialogo diretto con i responsabili di funzione, il confronto con i referenti tecnici interni e all'ascolto continuo delle esigenze operative.
- Progettazione partecipata. Un secondo fattore abilitante risiede nella co-progettazione delle azioni formative. Il coinvolgimento diretto dei responsabili di area e dei referenti tecnici nella progettazione ha consentito di definire in modo puntuale e condiviso gli obiettivi, contenuti e metodologie dei corsi, pur lasciando la necessaria autonomia ai soggetti erogatori. L'adozione di strumenti condivisi quali le schede corso, che dettagliano chiaramente obiettivi e contenuti, ha garantito una stretta aderenza tra formazione e bisogni operativi e la valorizzazione delle conoscenze presenti nell'organizzazione.
- Valorizzazione delle competenze interne. Oltre che nella fase di progettazione, CSI Piemonte ha efficacemente utilizzato competenze interne altamente specializzate anche nella fase di erogazione. L'affidamento del corso su QGIS a un docente interno ha facilitato l'offerta di una formazione concreta e basata su casi aziendali reali. Ciò ha favorito un apprendimento situato e immediatamente spendibile nei contesti operativi quotidiani.
- Sistema multilivello di monitoraggio e feedback. CSI ha implementato un sistema di valutazione basato su diversi livelli (pre-post, gradimento, follow-up), che pur con limiti noti in termini di misurabilità dell'impatto, riflette un approccio orientato all'apprendimento organizzativo continuo. L'utilizzo di feedback qualitativi insieme ad assessment pre-post-formazione e il modello di governance partecipato rappresentano in questo senso un'ottima base di partenza e strumenti utili anche ad alimentare una cultura organizzativa che superi la visione dei processi e momenti di valutazione come logica di compliance.
- Infrastruttura digitale e trasferibilità dell'apprendimento. Un elemento chiave per il successo e la sostenibilità delle attività formative risiede nella loro capacità di essere scalabili e trasferibili all'interno dell'organizzazione. In questo senso, la disponibilità di una piattaforma digitale dedicata, come Moodle, rappresenta un fattore abilitante importante: consente di organizzare, archiviare e rendere accessibili nel tempo i materiali formativi, facilitando il recupero e la condivisione delle conoscenze acquisite. Sebbene il pieno impatto di questi strumenti dipenda dalla qualità delle pratiche organizzative che li accompagnano, la presenza di un'infrastruttura digitale interna costituisce una base solida per estendere il valore della formazione oltre il momento dell'erogazione.

*Figura 1 – Analisi SWOT del piano formativo*

## Storie di Formazione 2025



### 5.2 – Le buone prassi formative aziendali

Il piano formativo realizzato da CSI Piemonte si distingue per la capacità di tradurre bisogni concreti in interventi mirati, attraverso un insieme di pratiche che meritano di essere considerate buone prassi non solo per l'efficacia raggiunta, ma anche per la loro coerenza con il contesto e la possibilità di essere riprodotte e adattate in altri ambiti.

Una prima buona prassi individuata nella realizzazione del piano formativo di CSI Piemonte risiede nella capacità di combinare un sistema strutturato e stabile di gestione della formazione con un presidio e una raccolta continua dei fabbisogni particolarmente flessibile e reattiva ai bisogni emergenti. La formazione continua rappresenta infatti un processo consolidato all'interno dell'azienda, presidiato dalla funzione Formazione Interna in modo formalizzato e regolare, attraverso strumenti strutturati di assessment periodico e mappatura delle competenze aziendali. Allo stesso tempo, la realizzazione di questo piano formativo dimostra la capacità dell'organizzazione di mantenere aperto e fluido i canali di comunicazione tra la funzione Formazione Interna e i responsabili di funzione e i referenti tecnici, intercettando tempestivamente bisogni contingenti che emergono dalle attività quotidiane o dai cambiamenti organizzativi e normativi. Tale capacità evita il rischio di un eccessivo irrigidimento nella pianificazione strategica, consentendo al contempo una rapida attivazione di interventi formativi concreti e mirati, nel rispetto delle linee strategiche già definite. Un esempio evidente di questa buona prassi è rappresentato dalla formazione su Horizon Europe, attivata rapidamente per rispondere a esigenze emergenti legate alla modifica delle regole di rendicontazione introdotte dal nuovo programma pluriennale Digital Europe. La rilevazione tempestiva e contestuale del fabbisogno, attraverso il confronto diretto tra i responsabili amministrativi e Formazione Interna, ha consentito di attivare un percorso formativo ad hoc che a sua volta ha permesso di sviluppare una revisione condivisa di strumenti amministrativi interni. Tale approccio ha migliorato l'efficienza dei processi, incrementando la precisione nella rendicontazione e rafforzando la capacità di risposta dell'organizzazione ai cambiamenti normativi. In modo analogo, il corso su QGIS illustra concretamente come questa prassi di rilevazione e attivazione contestuale sia in grado di produrre valore formativo immediato. In questo caso, l'esigenza di potenziare competenze operative nell'uso del software geografico era emersa direttamente dai tecnici coinvolti nelle attività quotidiane.

## Storie di Formazione 2025

Il confronto informale e la collaborazione tra Formazione Interna, referenti tecnici e responsabili hanno permesso di costruire un percorso altamente personalizzato, affidato a una risorsa interna con esperienza diretta nei progetti in corso. Tale scelta ha permesso di valorizzare competenze già presenti in azienda e di garantire un apprendimento situato, basato su casi reali tratti direttamente dal lavoro quotidiano dei partecipanti. Ciò ha prodotto effetti positivi immediatamente visibili nella qualità operativa e ha rafforzato ulteriormente la cultura tecnica e collaborativa tra i diversi settori aziendali. In sintesi, questa buona prassi di CSI Piemonte—caratterizzata da un presidio formativo solido ma allo stesso tempo dinamico e contestuale—costituisce un modello utile per realtà che mirano a coniugare efficacia formativa con la necessaria agilità organizzativa.

La seconda buona prassi identificata, la progettazione partecipata e coinvolgimento diretto delle figure aziendali, è strettamente collegata alla prima, essendo di fatto un suo fattore abilitante e allo stesso tempo un elemento distinto e separabile. La capacità di presidiare e interpretare efficacemente i fabbisogni formativi nasce infatti e trova un naturale sviluppo e potenziamento nella scelta di adottare una modalità di progettazione partecipata. In CSI Piemonte, il coinvolgimento diretto dei responsabili di funzione e dei referenti tecnici già nella prima fase di macro-progettazione rappresenta un elemento centrale e distintivo del processo formativo. Tale approccio permette di tradurre tempestivamente i fabbisogni raccolti in obiettivi didattici precisi e condivisi, creando percorsi che riflettono fedelmente le esigenze operative reali e i contesti lavorativi quotidiani dei partecipanti. Gli impatti positivi di questo coinvolgimento diretto delle figure aziendali nel processo progettuale sono molteplici. In primo luogo, consente un allineamento immediato e concreto della formazione con gli obiettivi strategici e operativi dell'organizzazione, favorendo un'efficacia formativa elevata e riconosciuta da tutti gli attori coinvolti. Inoltre, il fatto di includere già nella fase iniziale le competenze tecniche specifiche di eventuali esperti interni in materia garantisce che i contenuti didattici siano aggiornati, rilevanti e immediatamente spendibili nel lavoro quotidiano, riducendo il rischio di scollamento tra aula e realtà operativa. Secondariamente, dal punto di vista organizzativo e gestionale, questa prassi di co-progettazione aumenta la motivazione e l'engagement sia dei partecipanti che dei responsabili stessi, favorendo una maggiore corresponsabilità rispetto agli esiti formativi, e rafforza una cultura interna basata sulla collaborazione interfunzionale e sulla valorizzazione delle competenze specialistiche interne, generando effetti positivi non solo sul piano della formazione ma anche su quello più ampio della cultura organizzativa. Infine, la progettazione partecipata costituisce una buona prassi in quanto replicabile e adattabile anche ad altri contesti aziendali e formativi. Essa richiede risorse limitate, ma allo stesso tempo produce benefici strutturali e duraturi, come il miglioramento dei processi operativi, una gestione più efficiente dei progetti e, più in generale, una maggiore capacità organizzativa di affrontare cambiamenti e innovazioni continue.

Terza buona prassi identificabile nell'esperienza di CSI è l'adozione di strumenti standardizzati e diversificati per il monitoraggio e la valutazione dei percorsi formativi, che rappresentano un naturale complemento delle pratiche precedentemente illustrate. In CSI Piemonte, infatti, la valutazione della formazione non viene considerata come una semplice attività conclusiva, ma come un processo integrato che accompagna costantemente la progettazione e l'erogazione dei percorsi stessi. Tale approccio si concretizza nell'utilizzo di più strumenti, tra cui test tecnici iniziali per la verifica delle competenze di partenza, monitoraggio della partecipazione e della soddisfazione in itinere, questionari strutturati di gradimento alla conclusione dei percorsi e, dove rilevante, approfondimenti qualitativi tramite colloqui e follow-up periodici. Questa prassi valutativa, strutturata su più livelli e realizzata attraverso diversi strumenti, permette così di continuare ad alimentare attraverso ulteriori canali diretti quell'ascolto continuo e contestuale dei fabbisogni formativi, già citato come punto di forza, fornisce feedback al processo di progettazione e interpretazione dei fabbisogni, e alimenta una cultura organizzativa orientata alla trasparenza e miglioramento continuo. Sebbene la misurazione puntuale dell'impatto formativo sui risultati organizzativi resti complessa e soggetta a molteplici variabili, la varietà e sistematicità degli strumenti adottati da CSI Piemonte assicurano una raccolta robusta di informazioni utili a promuovere cicli continui di apprendimento organizzativo e miglioramento dei processi formativi.

## Storie di Formazione 2025

Questa buona prassi, pertanto, completa il quadro delle caratteristiche virtuose del modello formativo aziendale, evidenziando ulteriormente l'importanza strategica che CSI attribuisce alla formazione continua come leva per lo sviluppo organizzativo e professionale.

### 5.3 – Conclusioni

L'analisi condotta conferma che CSI Piemonte ha saputo realizzare un piano formativo coerente con le sue priorità strategiche, rispondendo con efficacia alle sfide poste dall'innovazione tecnologica, dalla compliance normativa e dalla valorizzazione delle competenze interne. I fattori abilitanti identificati – il presidio organizzativo del fabbisogno formativo, la progettazione partecipata, la valorizzazione delle competenze interne, l'infrastruttura digitale dedicata e il sistema strutturato di valutazione e monitoraggio – hanno dimostrato di essere cruciali per il successo e l'impatto delle attività formative.

Le buone pratiche formative descritte, quali la capacità di presidiare e interpretare rapidamente i bisogni emergenti, la progettazione condivisa e partecipata delle attività formative e l'adozione di strumenti integrati per il monitoraggio e la valutazione, offrono spunti utili per altre realtà che intendono rendere la formazione una leva strategica concreta e sostenibile. Queste prassi si configurano come modelli trasferibili, capaci di generare benefici strutturali e di lungo periodo, e confermano come CSI Piemonte abbia sviluppato una cultura formativa avanzata e orientata all'apprendimento continuo.

In definitiva, l'esperienza analizzata rappresenta un esempio positivo di come una corretta governance della formazione, unita a una visione strategica chiara e all'adozione di metodologie efficaci, possa contribuire significativamente al successo e alla crescita sostenibile dell'organizzazione, sostenendone l'innovazione e la capacità di adattamento ai cambiamenti del contesto esterno.

## BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

Piano formativo “Formazione Aziendale 2023” (ID 345575): formulario, report finale, relazione di autovalutazione.

Sito e documenti aziendali:

<https://www.csipiemonte.it/>

Piano Strategico 2019-2021 approvato dall'Assemblea dei Consorziati il 16 luglio 2018 (<https://trasparenza.csi.it/media/1/download>)

Piano Strategico 2022-2024 (CSI Next) approvato dall'Assemblea dei Consorziati il 29 settembre 2021 (<https://trasparenza.csi.it/media/2/download>)

Piano di Attività Annuale 2025  
([https://www.csipiemonte.it/sites/default/files/inline\\_download/chi\\_siamo/azienda/CSI\\_Piano\\_Attivita\\_2025.pdf](https://www.csipiemonte.it/sites/default/files/inline_download/chi_siamo/azienda/CSI_Piano_Attivita_2025.pdf))

Piano di Attività 2024  
[https://www.csipiemonte.it/sites/default/files/inline\\_download/chi\\_siamo/azienda/CSI\\_Piano\\_Attivita\\_2024.pdf](https://www.csipiemonte.it/sites/default/files/inline_download/chi_siamo/azienda/CSI_Piano_Attivita_2024.pdf)

Linee Strategiche 2025-2027 (Orizzonte 2027) (<https://trasparenza.csi.it/media/8285/download>)

## ALLEGATO A - SCHEDA SINTETICA

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nome Azienda</b>                             | CSI-Piemonte (Consorzio per il Sistema Informativo)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Regione</b>                                  | Piemonte                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Settore di Attività Economica</b>            | Consulenza nel settore delle tecnologie dell'informatica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Ambito tematico strategico (selezionare)</b> | <input checked="" type="checkbox"/> Innovazione digitale e tecnologica, di processo e di prodotto<br><input type="checkbox"/> Transizione Verde ed Economia Circolare<br><input type="checkbox"/> Competenze di base e digitali<br><input type="checkbox"/> Politiche Attive del lavoro<br><input type="checkbox"/> Fondo Nuove Competenze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Piano Formativo</b>                          | Canale di Finanziamento: Conto Formazione<br>ID Piano: 345575<br>Titolo Piano: Formazione Aziendale 2023                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Tematiche formative</b>                      | Competenze digitali avanzate (cloud, data governance, cybersecurity, AI) e competenze trasversali (gestione fondi europei, project management, abilità personali) finalizzate all'aggiornamento di metodi e processi, all'accompagnamento al ruolo e all'aggiornamento tecnologico, con attenzione anche agli aspetti di compliance normativa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Modalità didattiche</b>                      | Lezioni in presenza e online, esercitazioni pratiche e casi studio, attività laboratoriali e interattive, personalizzazione dei contenuti in funzione dei ruoli e dei fabbisogni.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Risultati della formazione</b>               | La formazione ha prodotto impatti tangibili su più livelli. A livello individuale ha rafforzato competenze tecnico-specialistiche (normativa europea, GIS) e aumentato l'autonomia operativa del personale. A livello operativo ha introdotto strumenti e pratiche standardizzate, migliorando tracciabilità, produttività e riducendo la dipendenza da supporti esterni. A livello organizzativo ha consolidato la compliance normativa, valorizzato i docenti interni e promosso una cultura digitale collaborativa, con ricadute positive sull'efficienza e sulla qualità dei servizi.                                                                                                                        |
| <b>Buone Prassi Formative</b>                   | L'esperienza ha messo in evidenza alcune prassi replicabili. La capacità di rilevare tempestivamente i fabbisogni formativi e di progettare i corsi in modo condiviso con responsabili e partecipanti ha garantito coerenza con le esigenze reali. L'uso combinato di docenti interni ed esperti esterni ha favorito sia la personalizzazione sia l'aggiornamento specialistico. L'impiego di piattaforme digitali come Moodle e Digital Academy ha rafforzato il monitoraggio, la valutazione e la tracciabilità delle attività. Infine, il debriefing post-corso e la diffusione di modelli operativi standard hanno permesso di consolidare l'apprendimento e trasferirlo all'organizzazione nel suo insieme. |