ICT Berufsbildung
Formation professionnelle
Formazione professionale

L'intelligenza artificiale nella formazione professionale di base nel settore ICT

Maggio 2026 – L'intelligenza artificiale (IA) sta influenzando la formazione professionale: richiede nuove competenze ai lavoratori qualificati, influenza le modalità di apprendimento e insegnamento e l'impostazione e organizzazione degli esami. Ciò pone la formazione professionale di fronte a opportunità, ma anche a sfide. La formazione professionale ha il compito di preparare gli studenti a muoversi con competenza in un mondo del lavoro digitale, in modo che, una volta completato il percorso formativo, rimangano competitivi sul mercato del lavoro.
ICT-Formazione professionale Svizzera e le Commissioni per lo sviluppo professionale e la qualità (SP&Q) hanno quindi approfondito l'impatto dell'intelligenza artificiale sulla formazione professionale di base[1].

In questo documento, ICT-Formazione professionale Svizzera riassume i risultati ottenuti, offrendo così una panoramica chiara su come le Commissioni SP&Q affrontano il tema dell'intelligenza artificiale nell'ambito dello sviluppo della formazione professionale di base e quali misure sono necessarie a tal fine.

Contenuto

- Dichiarazioni del mondo economico
- L'IA come strumento di apprendimento e di lavoro
- Integrazione nella formazione e nella valutazione delle prestazioni
- Integrazione come competenza trasversale
- Sensibilizzazione alla protezione dei dati, alla sicurezza e alla conformità
- Garanzia delle pari opportunità
- Ulteriore sviluppo delle competenze operative esistenti in un contesto tecnologico mutato
- Garanzia dell'attrattività e della sostenibilità futura delle professioni ICT
- Verifica periodica, scambio tra i luoghi di apprendimento e il mondo economico

Cosa occorre tenere in considerazione nelle formazioni professionali di base nel settore ICT riguardo all'IA, oggi e in futuro?
Affinché la Svizzera possa sfruttare appieno il potenziale dell'IA e posizionarsi come polo globale in questo campo, necessita di personale qualificato. Poiché la formazione professionale forma oltre l'80% dei professionisti ICT, l'integrazione sistematica dell'IA nella formazione professionale è indispensabile. Se utilizzata in modo sensato, l'IA può consentire aumenti di efficienza e assumersi determinati compiti. A lungo termine, probabilmente non ridurrà il fabbisogno di personale specializzato nel settore ICT e, nel prossimo futuro, non potrà sostituire le professioni ICT. Al contrario, l'IA richiederà personale specializzato in grado di configurarla in modo etico e vantaggioso e di integrarla nei processi lavorativi. Ciò significa che l'IA modifica le attività e sposta le competenze operative.

[1] Sviluppatore/Sviluppatrice business digitale AFC, Operatrice/Operatore informatica AFC, Informatico/Informatica AFC, Mediamatico/Mediamatica AFC.

ICT-Formazione professionale Svizzera
Waisenhausplatz 14, CH-3011 Berna
Telefono +41 58 360 55 50
info@ict-berufsbildung.ch
www.ict-formazioneprofessionale.ch

L'intelligenza artificiale come strumento di apprendimento e di lavoro
L'IA va intesa come uno strumento il cui utilizzo diventa una competenza di base, ben oltre l'ambito professionale ICT. Gli apprendisti e le apprendiste dovrebbero essere specificamente preparati/e a utilizzare l'IA come strumento di supporto in modo sensato e sicuro nei processi di apprendimento e di lavoro. Chi completa una formazione professionale di base deve essere soprattutto in grado di valutare criticamente i risultati generati dall'IA. Ciò presuppone che gli apprendisti e le apprendiste, da un lato, comprendano le basi tecniche della loro professione e padroneggino il loro «mestiere» (ad es. i principi della programmazione o della tipografia) e, dall'altro, conoscano il funzionamento e le potenziali modalità di impiego dell'IA. Solo se gli apprendisti e le apprendiste comprendono come si ottiene un risultato corretto, possono valutare se un output dell'IA è tecnicamente corretto, comprensibile da un punto di vista logico e utilizzabile in modo responsabile. Solo questa base consente agli studenti di mettere in discussione l'IA in modo riflessivo, di riconoscere errori e limiti, di valutare i rischi e di utilizzare la tecnologia come supporto utile.

Dichiarazioni del mondo economico

«Nella formazione professionale, l'IA ha profondamente trasformato il processo di apprendimento dei nostri apprendisti e delle nostre apprendiste nel settore ICT: oggi possono giungere a soluzioni più rapidamente, ma è fondamentale che imparino a valutare criticamente i risultati dell'IA e a integrarli in modo responsabile nei loro progetti. Per i formatori professionali ciò significa porre maggiormente l'accento sulla capacità di giudizio, sulla comprensione dei sistemi e sullo sviluppo delle competenze – abilità che, nonostante l'IA, rimangono indispensabili. Ciò riguarda sia gli apprendisti e le apprendiste che i collaboratori che impiegano l'IA come strumento nel loro lavoro quotidiano.» Severin Küpfer, responsabile della formazione per le professioni ICT e direttore dell'ICT-Campus presso La Posta Svizzera SA

«L'intelligenza artificiale è destinata a rimanere. Molte persone la utilizzano già nelle situazioni più disparate e soprattutto gli apprendisti e le apprendiste del settore ICT la applicano già oggi nella loro vita quotidiana. È quindi ancora più importante che imparino fin da subito a valutare i risultati, a metterli in discussione in modo critico e a comprendere come e in quale contesto possa essere utilizzata.» *Steve Hess, responsabile dei servizi di inserimento professionale presso La Posta Svizzera SA*

«L'IA può accelerare notevolmente il lavoro dei professionisti ICT, ma senza un contesto specialistico, un approccio critico e una profonda comprensione del sistema, i suoi benefici rimangono limitati. Chi comprende la logica alla base dei risultati e si assume la responsabilità del risultato finale può impiegare l'IA in modo mirato per compiti quali la prototipazione o l'interpretazione di codici. Allo stesso tempo, è fondamentale riconoscere i limiti dell'IA e verificare costantemente i suoi risultati con solide conoscenze specialistiche.»
Melanie Fahrner, responsabile della formazione presso Siemens Svizzera SA

«L'IA è parte integrante della formazione presso UBS. I nostri apprendisti e le nostre apprendiste utilizzano soluzioni di intelligenza artificiale sviluppate internamente e imparano a valutarne criticamente i risultati; corsi di formazione sulla qualità dei dati, sulla protezione dei dati e sull'uso responsabile li preparano al mondo del lavoro digitale.»
Patrick Müller, responsabile IT Junior Talent & Education presso UBS

«Dal nostro punto di vista, uno sviluppatore di applicazioni dovrebbe essere in grado di individuare le esigenze concrete di un cliente ponendo domande mirate e di sintetizzarle in una specifica dettagliata. Tale specifica dovrebbe essere strutturata in modo tale da poter essere utilizzata dagli agenti-IA. Inoltre, lo sviluppatore deve essere in grado di verificare la correttezza funzionale dei prodotti generati.» *Patrick Reinhard, ingegnere informatico presso Bison Software AG*

«L'IA rappresenta un'altra entusiasmante opportunità per far progredire la nostra professione e il nostro settore della formazione professionale dal punto di vista tecnologico e pedagogico. I formatori, gli apprendisti e le apprendiste vedono le opportunità offerte dalle tecnologie e oggi lavorano con curiosità alle nuove soluzioni. L'IA non sta arrivando, l'IA è già oggi parte integrante della formazione professionale nel settore ICT. Consideriamo la formazione professionale duale, orientata all'economia, una soluzione fondamentale per preparare con successo al mercato del lavoro i professionisti di domani.» *Sarah Fischer, Head Next Generation presso la Zürcher Kantonalbank*

Integrazione

Grazie all'orientamento alle competenze operative[2], definito da oltre 20 anni nei percorsi formativi di base nel settore ICT per tutti i contesti formativi, le diverse competenze relative all'intelligenza artificiale saranno integrate nelle competenze operative aziendali già esistenti.

… nella formazione e nella valutazione delle prestazioni

L'uso dei sistemi di IA deve essere integrato il più possibile nella formazione aziendale, nell'insegnamento e nella valutazione delle prestazioni. L'insegnamento deve essere orientato alla pratica e includere casi d'applicazione attuali. Nella formazione degli informatici e delle informatiche, che non saranno solo utenti di sistemi di IA, occorre ad esempio tenere conto anche dei concetti fondamentali relativi alla struttura e al funzionamento delle soluzioni di IA.

… come competenza trasversale

In futuro, l'IA dovrà essere integrata nei documenti di formazione come competenza trasversale[3]. A causa del rapido sviluppo dell'IA, è necessario un confronto costante con le sue ripercussioni sulla formazione professionale. ICT-Formazione professionale Svizzera affronta questa sfida con un modello orientato alla pratica, flessibile e modulare[4], che già oggi consente di integrare l'IA come strumento nella formazione.

Sensibilizzazione alla protezione dei dati, alla sicurezza e alla conformità

L'utilizzo dell'IA nella formazione richiede linee guida chiare e trasparenti, affinché gli apprendisti e le apprendiste sappiano cosa è consentito e quali sono i limiti e i rischi. Ciò garantisce orientamento, equità e sicurezza e riguarda tutti e tre i luoghi di formazione: scuole professionali, corsi interaziendali e aziende di formazione. Gli apprendisti e le apprendiste devono sapere quali strumenti di IA sono consentiti o vietati, in che misura l'IA può essere utilizzata o meno, come devono essere contrassegnati i contenuti generati dall'IA e come l'IA viene utilizzata in modo sicuro e conforme alla protezione dei dati.

Garanzia delle pari opportunità

L'accesso agli strumenti di IA e alle risorse didattiche deve essere garantito in modo equo a tutti gli apprendisti e le apprendiste. Ciò comporta requisiti chiari in materia di dotazione tecnica. Allo stesso tempo, occorre creare modelli che impediscano che gli ostacoli finanziari rendano difficile l'accesso alle applicazioni di IA.

[2] È considerato competente da un punto di vista operativo chi svolge i compiti e le attività professionali con spirito di iniziativa, in modo mirato, a regola d'arte e con flessibilità (SEFRI 2017).

[3] Le competenze trasversali sono abilità che abbracciano diversi ambiti e competenze, non legate a una materia specifica o a una determinata competenza, ma applicabili in diverse situazioni lavorative e di vita.

[4] Dettagli sul modello modulare nei corsi di formazione di base nel settore ICT.

Sviluppo delle competenze operative esistenti in un contesto tecnologico in evoluzione

- Nel **contesto dell'IA, le competenze devono essere ponderate diversamente**, ma non è necessario crearne di nuove: sono già presenti nel piano di formazione.
- Nel processo di apprendimento e nella valutazione delle prestazioni, si tratta di **rendere visibili e valutabili le competenze esistenti e la capacità operativa che ne deriva in un contesto di IA**.
- L'utilizzo dell'IA comprende in particolare le capacità di **analizzare, verificare la plausibilità dei risultati, riconoscere i limiti, riflettere e gestire le incertezze in modo professionale**.
- Nell'attuazione delle competenze operative professionali con l'IA, **la responsabilità, la trasparenza, la tracciabilità** e la **gestione di possibili distorsioni** sono molto importanti, oltre alla protezione dei dati e alla sicurezza.

Futuro

Garanzia dell'attrattività e della sostenibilità delle professioni nel settore ICT

E non da ultimo: per garantire a lungo termine il fabbisogno di personale qualificato, l'economia deve offrire un numero sufficiente di posti di lavoro per giovani. Solo se i giovani pronti ad entrare nel mercato del lavoro hanno concrete opportunità di inserimento professionale, potranno consolidare le loro competenze di base nella pratica e crescere fino a diventare esperti qualificati. La mancanza di posizioni per giovani mette a rischio la futura produttività dell'economia nel suo complesso. Una prospettiva a lungo termine per gli apprendisti e le apprendiste è inoltre fondamentale per l'attrattività delle professioni e la stabilità del sistema di formazione professionale.

Verifica periodica, scambio tra i luoghi di apprendimento e il mondo economico

È opportuno analizzare periodicamente l'impatto dell'intelligenza artificiale sulla formazione professionale al fine di definire le misure da adottare. Ciò è importante per garantire l'occupabilità di coloro che hanno concluso l'apprendistato.

A proposito delle Commissioni per lo sviluppo professionale e la qualità (SP&Q)
Le Commissioni SP&Q sono responsabili dello sviluppo professionale e della qualità. Hanno in particolare il compito di curare e sviluppare ulteriormente le ordinanze sulla formazione, i piani di formazione e gli strumenti volti a promuovere la qualità della formazione professionale di base. Sono organi consultivi di ICT-Formazione professionale Svizzera e sono composte da rappresentanti dei tre ambiti di formazione: aziende di formazione, corsi interaziendali e scuole professionali:
Commissione SP&Q Informatica
Commissione SP&Q Mediamatica & Business digitale

A proposito di ICT-Formazione professionale Svizzera
ICT-Formazione professionale Svizzera è l'organizzazione nazionale del mondo del lavoro per il settore professionale in forte crescita delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) e promotrice del tema delle competenze ICT nella formazione professionale. L'associazione è responsabile di tutte le qualifiche professionali federali in informatica e mediamatica ed è l'autorità d'esame per gli attestati professionali federali in ICT-Application Development, ICT-Platform Development, informatica di gestione, Cyber Security e Digital Collaboration, nonché per i diplomi federali di ICT-Manager e Information Security Manager. ICT-Formazione professionale Svizzera è sostenuta da 9 associazioni nazionali di categoria e professionali e da 17 associazioni regionali di formazione professionale ICT.
www.ict-formazioneprofessionale.ch

Centro di competenza IA
Il centro di competenza sull'IA di ICT-Formazione professionale Svizzera è il punto di riferimento per l'impiego mirato dell'intelligenza artificiale nella formazione professionale. Aiuta le organizzazioni del mondo del lavoro (OML), gli istituti di formazione e gli enti amministrativi a integrare le tecnologie di IA in modo sensato, etico e orientato alla pratica.
www.ict-berufsbildung.ch/digitalisierung-ki/ki-fachstelle *[in tedesco]*