

ACCORDO STATO-REGIONI IN TEMA DI FORMAZIONE ALLA SSL: INDICAZIONI METODOLOGICHE PER I SOGGETTI FORMATORI

INTRODUZIONE

L'obiettivo 4 dell'Agenda Onu 2030 mira a garantire un'istruzione di qualità, inclusiva ed equa e a promuovere opportunità di apprendimento continuo per tutti, al fine di migliorare le condizioni di vita delle persone, delle comu-

nità e delle società. Anche l'Unione Europea attraverso il Pilastro dei diritti sociali pone l'accento sull'istruzione, la formazione e l'apprendimento permanente di qualità e inclusivo, al fine di gestire con successo le transizioni verde, digitale e demografica. Il Piano d'azione per l'istruzione digitale UE (2021 - 2027) definisce, inoltre, una visione comune rispetto a un'istruzione digitale di alta qualità, inclusiva e accessibile e punta a sostenere l'adeguamento dei sistemi di istruzione e formazione degli Stati membri nell'era digitale. In un contesto lavorativo in continua evoluzione diventa fondamentale aggiornare non solo le pratiche di prevenzione, ma anche i metodi della formazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro (SSL). Approcci formativi innovativi personalizzati ed esperienziali che si avvalgono di tecnologie digitali, come la realtà virtuale, aumentata o mista (VR, AR, MR), i *serious games* e le tecnologie di intelligenza artificiale generativa, possono coinvolgere emotivamente il soggetto e favorire l'acquisizione di comportamenti responsabili e sicuri. L'Accordo Stato-Regioni del 17 aprile 2025 (ASR 2025), stabilisce un quadro normativo innovativo per la formazione obbligatoria in materia di SSL, che supera la precedente frammentazione normativa derivante dalla coesistenza di più accordi e introduce importanti novità anche sull'uso delle tecnologie digitali a supporto della formazione.

PRINCIPALI NOVITÀ DELL'ACCORDO

L'ASR 2025 rappresenta un riferimento fondamentale per tutti i soggetti per i quali è previsto l'obbligo formativo, indicando contenuti minimi, durata, periodicità e modalità dei percorsi formativi a carattere obbligatorio in SSL. Esso segna un importante passo nella riforma della formazione per la SSL, con l'introduzione di significative novità, tra le quali:

- 1. Abrogazione degli Accordi precedenti:** vengono abrogati tutti i precedenti accordi in materia di formazione, unificando e semplificando le disposizioni in un unico documento.
- 2. Nuovi corsi per DL e per soggetti che operano in ambienti confinati:** viene definito uno specifico corso per datori di lavoro, sulla base dell'obbligo di formazione previsto dalla legge 215/2021, e un corso per coloro che operano in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, ai sensi dell'art. 2 del d.p.r. 177/2011.

- 3. Valutazione dell'apprendimento:** è previsto un sistema di valutazione dell'apprendimento obbligatorio per tutti i corsi, di formazione e di aggiornamento, prevedendo verifiche di apprendimento dettagliate per tipologia formativa (test, colloquio, simulazioni) e soglie minime di superamento.
- 4. Valutazione dell'efficacia della formazione:** l'efficacia della formazione viene misurata non solo attraverso la verifica dell'apprendimento, ma anche tramite il monitoraggio dell'implementazione delle competenze sul luogo di lavoro. In particolare, viene introdotta la verifica dell'efficacia della formazione durante la prestazione lavorativa, demandata al datore di lavoro, attraverso analisi infortunistiche, questionari al personale e check list di valutazione.
- 5. Individuazione dei soggetti formatori:** viene introdotta una classificazione dei soggetti formatori in tre macrocategorie (istituzionali, accreditati e altri soggetti), per garantire una formazione di pari qualità e secondo comuni standard di tutti i percorsi formativi disciplinati dall'Accordo.

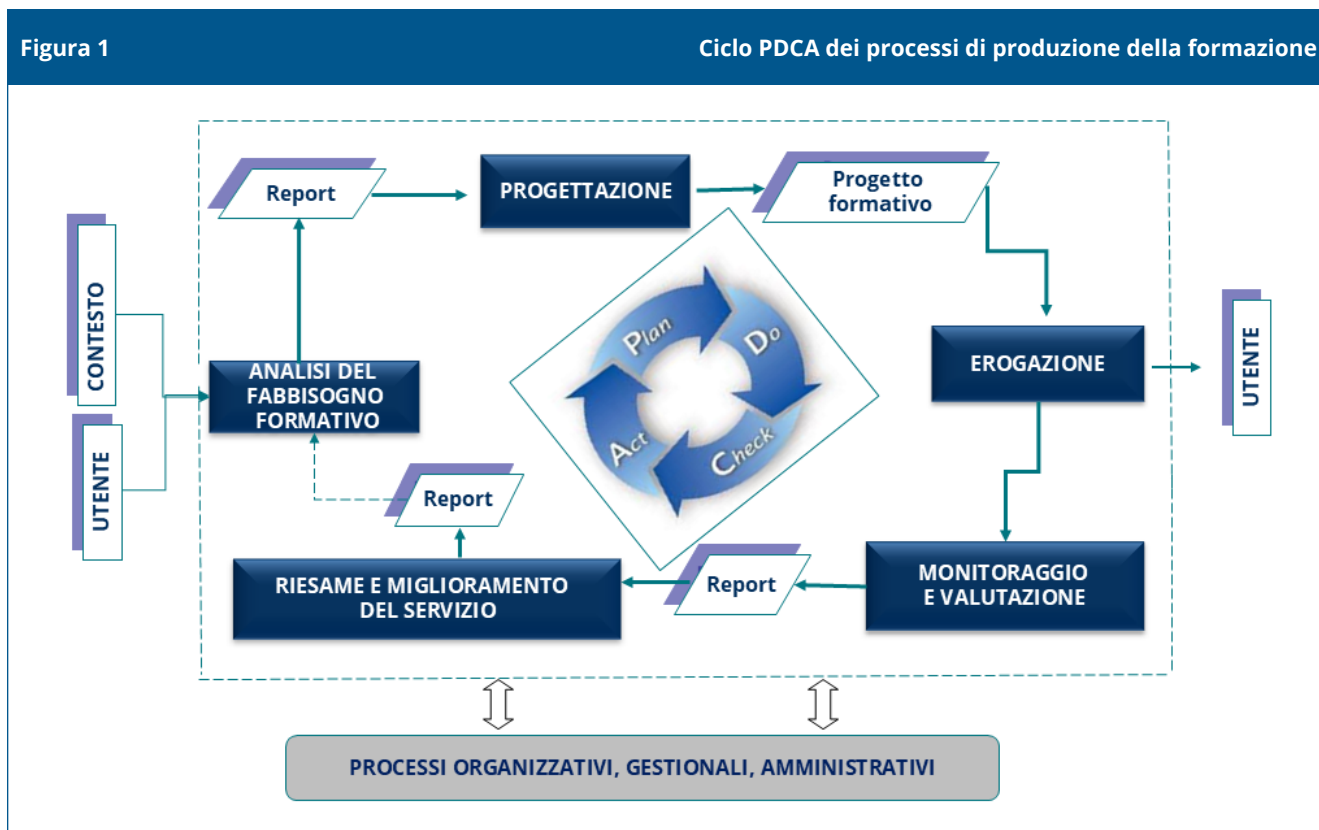
Con tali modifiche l'ASR 2025 si propone di creare un sistema formativo più strutturato, fortemente orientato alla qualità di cui la verifica dell'efficacia della formazione costituirà il vero banco di prova.

INDICAZIONI METODOLOGICHE PER LA PROGETTAZIONE, EROGAZIONE E LA GESTIONE DEI CORSI

I soggetti formatori rappresentano le figure maggiormente coinvolte nell'attuazione delle nuove disposizioni, in quanto destinatari di numerosi adempimenti distribuiti in diverse sezioni del documento. L'accorpamento degli accordi attuativi in materia di formazione alla SSL ha consentito di definire criteri comuni e uniformi per l'organizzazione dei corsi di formazione e di aggiornamento. Tali criteri sono esplicitati nella prima parte dell'accordo, che fornisce indicazioni di carattere organizzativo, tra cui: la predisposizione del progetto formativo, il limite massimo di 30 partecipanti per ciascun corso, il rapporto docente/discente di 1:6 per le attività pratiche, la frequenza minima del 90% delle ore previste per l'ammissione alla verifica finale dell'apprendimento; la predisposizione del verbale della verifica finale e dell'attestato, unico per ogni corso e con validità su tutto il territorio nazionale e la conservazione del fascicolo del corso per un periodo non inferiore a dieci anni. L'accordo nella seconda parte del documento definisce la macro-progettazione di tutti i percorsi formativi esplicitando gli obiettivi formativi, la durata minima, i contenuti generali e la sequenza logica degli argomenti, articolati in moduli. I percorsi for-

mativi, gli argomenti e la loro durata vanno intesi come minimi: pertanto, è possibile ampliare e integrare contenuti e durata dei corsi ma soprattutto è fondamentale contestualizzarli al fine di soddisfare gli obiettivi formativi derivanti dall'analisi dei fabbisogni e dei contesti organizzativi. La parte più articolata dell'Accordo è la quarta, che fornisce indicazioni metodologiche specifiche per la progettazione didattica di dettaglio o micro-progettazione: modalità di erogazione, metodologie didattiche, monitoraggio e valutazione della qualità della formazione, nonché criteri e strumenti per la verifica dell'apprendimento e dell'efficacia formativa. È responsabilità del soggetto formatore redigere il progetto formativo, inteso come documento conclusivo

del processo di progettazione, nel quale devono essere riportate in modo dettagliato tutte le informazioni e gli elementi caratterizzanti l'azione formativa specifica. Tale documento deve descrivere chiaramente le specifiche del percorso, le modalità di realizzazione, nonché le procedure di controllo e verifica. Il soggetto formatore è inoltre tenuto a adottare modelli organizzativi interni orientati alla garanzia della qualità e dell'efficacia formativa, secondo un approccio per processi basato sul noto ciclo di Deming (Plan, Do, Check, Act), in cui, in ambito metodologico-didattico, si ritrovano le fasi del ciclo formativo: analisi dei fabbisogni formativi e di contesto, progettazione, erogazione, monitoraggio e valutazione, cui segue la fase di riesame (Figura1).



(UNI/PdR 149:2023. Elaborazione Inail)

Un'attenzione particolare dell'ASR 2025 è stata rivolta all'utilizzo delle tecnologie digitali in ambito formativo sia per quanto attiene le modalità di erogazione sia per le modalità di apprendimento e di creazione di nuovi spazi e linguaggi che possono risultare molto utili nella formazione alla SSL. Promuovere molteplici approcci e contesti di apprendimento, anche con l'uso opportuno delle tecnologie digitali, è una delle azioni a sostegno dello sviluppo delle competenze chiave, prevista dalla Raccomandazione del Consiglio europeo del 22 maggio 2018 e dal Piano d'azione digitale europeo 2024 - 2027 *Ripensare la formazione nell'era digitale*.

TECNOLOGIE DIGITALI PER L'EROGAZIONE DEI CORSI IN SSL

L'impiego della formazione a distanza in modalità e-learning nell'ambito della SSL è stato introdotto a partire dal 2011. A seguito dell'emergenza sanitaria causata

dalla pandemia da SARS-CoV-2 si è diffuso anche l'utilizzo della videoconferenza sincrona (VCS) come modalità alternativa di erogazione della formazione in materia di SSL. Tale modalità è stata formalmente equiparata alla formazione in presenza dall'art. 9-bis della legge 52/2022 (conversione del d.l. 24/2022), con l'eccezione dei moduli che includono attività di addestramento pratico o esercitazioni per i quali resta necessaria la presenza fisica. L'ASR 2025 ha ridefinito l'e-learning come "modello formativo in remoto in modalità prevalentemente asincrona, caratterizzato da forme di interattività a distanza tra discenti, docenti, tutor e altri discenti tramite piattaforma informatica". Diversamente, la VCS viene descritta come "streaming di un evento formativo in modalità sincrona, che prevede la copresenza di discenti e docenti che interagiscono tra loro presso più postazioni remote, tramite piattaforma multimediale di comunicazione". Le due modalità sono

molto differenti sia dal punto di vista tecnologico che didattico: l'e-learning implica una decontestualizzazione sia spaziale che temporale del processo formativo, mentre la VCS comporta esclusivamente una virtualizzazione spaziale, mantenendo la sincronicità propria della formazione in presenza. Per quanto concerne l'e-learning, già disciplinato normativamente, l'ASR 2025 non ha introdotto modifiche sostanziali in merito ai requisiti organizzativi e tecnici, né alle modalità operative e procedurali a carico dei soggetti formatori. Viceversa, con il medesimo Accordo si è colmata una lacuna normativa relativa alla gestione e all'utilizzo della VCS, fino ad allora regolamentata unicamente da indicazioni di carattere volontario contenute nella prassi di riferimento UNI/PdR 149:2023. La formazione in VCS, pur se equiparata alla formazione in presenza fisica, presenta caratteristiche peculiari che la distinguono dalla didattica in aula fisica e richiede, da parte dei soggetti formatori, l'adozione di specifiche procedure atte a garantire l'efficacia del processo educativo nel contesto virtuale. Inoltre, è necessario prevedere modalità di gestione degli accessi e degli interventi dei partecipanti durante l'erogazione, il tracciamento delle presenze, la somministrazione delle verifiche di apprendimento, la distribuzione e gestione del materiale didattico e il monitoraggio del percorso formativo. Tali attività devono essere supportate da figure professionali dotate di competenze adeguate all'ambiente digitale.

TECNOLOGIE DIGITALI E METODOLOGIE DIDATTICHE

L'adozione delle tecnologie immersive rappresenta una delle innovazioni più promettenti nella formazione alla SSL. Questi strumenti, attraverso dispositivi di visione, ascolto e manipolazione, consentono di aggiungere informazioni multimediali alla realtà percepita, generando ambienti interattivi e altamente realistici.

Anche i simulatori virtuali e fisici "bordo macchina" si dimostrano particolarmente utili per l'acquisizione di abilità manuali e pratiche. Essi possono essere integrati con sistemi digitali avanzati, combinando software immersivi con dispositivi reali in modo sinergico, risultando particolarmente utili per la formazione alla SSL. È importante sottolineare che tali tecnologie non possono sostituire la formazione pratica obbligatoria prevista per specifiche attrezzature di lavoro, per ambienti confinati o sospetti di inquinamento, ma vanno intese come complemento potenziante di apprendimento.

Le opportunità formative che derivano dall'utilizzo di tali tecnologie sono rilevanti: i lavoratori hanno la possibilità di acquisire competenze specifiche, sviluppare comportamenti consapevoli e agire in modo responsabile.

Tra i principali vantaggi si segnalano: la creazione di scenari immersivi e coinvolgenti; la flessibilità e riproducibilità degli ambienti virtuali; la possibilità di gestire situazioni di rischio in completa sicurezza; l'apprendimento esperienziale privo di conseguenze dannose; la formazione simultanea di più persone; la personalizzazione dei percorsi didattici in base a ruoli, processi e caratteristiche individuali. In tal modo, le tecnologie immersive permettono un apprendimento esperienziale più incisivo rispetto alle metodologie tradizionali,

soprattutto in contesti lavorativi complessi. Tuttavia, tali potenzialità si accompagnano a sfide e criticità significative. In primo luogo, l'implementazione richiede investimenti consistenti in infrastrutture e contenuti, difficilmente sostenibili dalle piccole imprese. La progettazione di scenari realistici implica inoltre competenze specialistiche e un notevole impiego di risorse professionali. Sul piano didattico, si registra il rischio di un'eccessiva enfasi sull'esperienza pratica a scapito della riflessione teorica e della conoscenza normativa. Ulteriori limiti riguardano i possibili disagi fisici e cognitivi derivanti dall'uso prolungato dei visori (ad esempio la *cyber sickness*) nonché la mancanza di metriche condivise per valutare l'efficacia formativa. Anche dal punto di vista organizzativo, l'introduzione di tali strumenti richiede una ridefinizione dei tempi della didattica e un ruolo rinnovato del formatore nell'utilizzo e nella gestione dell'apprendimento attraverso queste tecnologie. Infine, rimangono aperti interrogativi di natura etica e giuridica legati alla gestione dei dati sensibili raccolti durante le sessioni formative (tempi di reazione, tracciamento oculare, performance cognitive, ecc.). Un'ulteriore metodologia è rappresentata dalla *gamification*, che applica le logiche tipiche del gioco, per favorire motivazione, coinvolgimento ed attenzione. I *serious game*, giochi sviluppati con uno scopo educativo ben definito, pur non escludendo il divertimento, risultano particolarmente efficaci nell'attivare emozioni positive, rafforzare le dinamiche interpersonali e promuovere la collaborazione. In questo senso, esperienze digitali ludico-formative possono accrescere la consapevolezza dei lavoratori rispetto alla cultura della SSL, stimolando l'impegno e l'apprendimento continuo. In sintesi, costituiscono strumenti promettenti per rendere la formazione alla SSL più efficace, partecipata e significativa.

Il loro impiego, tuttavia, richiede un approccio critico, sostenibile ed eticamente orientato, supportato da linee guida chiare e da un'integrazione equilibrata con le metodologie tradizionali, al fine di garantire una reale tutela della SSL.

PROGETTI DI RICERCA E INNOVAZIONE DELLA FORMAZIONE

L'Inail, in qualità di soggetto formatore istituzionale, alla luce delle novità introdotte dall'ASR 2025 e sulla base della consolidata esperienza nella progettazione ed erogazione di corsi di formazione in SSL, ha prontamente attivato i gruppi di lavoro tecnico-scientifici al fine di una rivisitazione della propria offerta formativa. Sulla base di una puntuale analisi degli impatti delle sopra citate novità sui profili organizzativi e didattici dei corsi di formazione, gli esperti Inail hanno provveduto alla progettazione e all'aggiornamento dei pacchetti formativi interessati dalla nuova disciplina, con l'obiettivo di rendere l'offerta formativa dell'Istituto non solo corrispondente alle prescrizioni normative, ma sempre più aggiornata dal punto di vista delle scelte metodologiche ed efficace dal punto di vista formativo.

Un ulteriore apporto viene fornito dalle risultanze scientifiche delle attività progettuali dei Dipartimenti

di ricerca che hanno sperimentato le tecnologie digitali con riferimento ad alcuni settori produttivi e a specifici target.

La formazione alla SSL si delinea sempre più come uno strumento fondamentale per affrontare le sfide e i

cambiamenti del mondo del lavoro, in termini culturali e di azione. Occorre una visione innovativa che riesca a conciliare diritti e bisogni dei lavoratori con i processi di transizione in atto, che richiedono investimenti in campo formativo e adeguate competenze professionali.

RIFERIMENTI NORMATIVI

Conferenza Stato-Regioni

Accordo, ai sensi dell'articolo 37, comma 2, del d.lgs. 81/2008, tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, finalizzato alla individuazione della durata e dei contenuti minimi dei percorsi formativi in materia di salute e sicurezza, di cui al medesimo d.lgs. 81/2008.

<https://www.lavoro.gov.it/documenti-e-norme/Pubblicita-legale/Pagine/default> (atto repertorio n. 75 del 19 maggio 2025).

Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81

Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. (GU Serie Generale n.101 del 30-04-2008. Suppl. Ordinario n. 108).

PER ULTERIORI INFORMAZIONI

Contatti: sa.stabile@inail.it; k.garbini@inail.it

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA ESSENZIALE

Stabile S, Pietrafesa E, Bentivenga R. Training digital tools for students occupational safety and health: the becoming safe project. Italian journal of health education, sport and inclusive didactics. 2021;5(2).

Bentivenga R, Bernabei M, Carli M, et al. Transforming training with new enabling technologies: a proposal to verify the efficacy of virtual reality tools in the occupational health and safety sector. World conference on smart trends in systems, security and sustainability (WorldS4 2024). 2024; London, United Kingdom; 2025. p. 435-42.
doi: 10.1007/978-981-97-9327-3_34.

Garbini K, Petrozzi G, Cassano C, et al. Valutazione dell'efficacia dei progetti formativi finanziati. Roma: Inail; 2023.
UNI/PdR 149:2023. Guida metodologica per l'organizzazione e la gestione dei percorsi formativi in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro erogati in modalità videoconferenza sincrona.

PAROLE CHIAVE

Metodologie didattiche; Tecnologie digitali; Formazione; SSL.