

Allegato nr. 2: Misure di accompagnamento sulla sicurezza sul lavoro e sulla tutela sanitaria

L'articolo 4, paragrafo 1, regolamento 5 della legge sul lavoro del 28 settembre 2007 (regolamento sulla sicurezza sul lavoro giovanile, ArGV 5; SR 822.115) vieta in generale lavori pericolosi per i giovani. Per pericolosi si intendono tutti quei lavori, che per loro natura o per le circostanze in cui versano, possono pregiudicare la salute, la formazione e la sicurezza dei giovani, oltre che nuocere al loro sviluppo psico-fisico. In deroga all'articolo 4, paragrafo 1 ArGV 5, gli apprendisti dall'età di 15 anni in su possono essere citati per i lavori definiti pericolosi nell'articolo 5 del regolamento sulla formazione per gli ingegneri elettronici multimediali (uomini e donne) EFZ e nell'allegato nr. I contenente la direttiva 6508 EKAS, sulla base della propria formazione. Ciò è valido finché vengono rispettate dal sistema le misure di accompagnamento citate qui di seguito:

Principio: un professionista addestrato adeguatamente ed esperto mostra i lavori pericolosi a tutti gli apprendisti, sempre prima della prima applicazione.

Eccezioni al divieto dei lavori pericolosi	
3a	Lavori che superano obiettivamente le prestazioni massime corporee di un giovane: movimento manuale di pesi; posture e movimenti corporei sfavorevoli/ sollevare e portare
4c	Lavori che sono collegati a rumori pericolosi per l'udito (suoni continui, rumori impulsivi). Tra questi ricadono gli effetti dei rumori dipendenti da un livello di esposizione quotidiano ai rumori LEX di 85 dB (A).
4e	Lavori con pericolo di scosse elettriche, con apparecchiature sotto tensione in impianti di corrente ad alta tensione
4h	Lavori con radiazioni non ionizzanti, tra cui 1. Lavori su impianti di trasmissione, nelle vicinanze di forti tensioni o correnti o con apparecchiature appartenenti alla categoria 1 o 2 ai sensi di EN 12198 3. Laser di classe 3B e 4 (EN 60825-1)
6a	Lavorare con agenzie chimiche che mettono a rischio la salute Lavorare con sostanze o preparati, che rientrano in almeno uno dei seguenti rischi: 1. Tossicità acuta (H300, H310, H330, H301, H311, H331 – finora R23, R24, R26, R27, R28), 2. Effetto caustico sulla pelle (H314 – finora R34, R35), 3. Tossicità specifica per un mirato organo dopo una singola esposizione (H370, H371 – finora R39, R68), 4. Tossicità specifica per un mirato organo dopo ripetute esposizioni (H372, H373 – finora R33, R48), 5. Sensibilizzazione delle vie respiratorie (H334 – finora R42), 6. Sensibilizzazione della pelle (H317 – finora R43),
6b	Lavori in cui è presente un rischio significativo di avvelenamento e di contrarre malattie: 1. Materiali, sostanze e preparati (in particolare gas, vapori, fumo, polveri), che presentano una delle caratteristiche con la lettera A, ad esempio gas derivati da processi di fermentazione, vapori di catrame, fumi di saldatura, polveri di amianto e di silice, polveri di farina e legno di faggio e quercia,
8a	Lavorare con attrezzature da lavoro che presentano parti mobili, dove le zone di pericolo non sono protette o se sì, solo grazie a dei dispositivi di protezione regolabili, nello specifico punti di presa, di taglio, forature, trappole, punti di pressione e di giunzione
8b	Lavorare con macchine o sistemi in funzionamento speciale o in caso di manutenzione con elevato rischio di incidenti sul lavoro o di malattie professionali
9b	Lavorare in aree con oggetti che cadono (fissaggio di carichi o riparazione di antenne)
10a	Lavorare con pericolo di caduta: lavorare su piattaforme e vie di comunicazione sopraelevate
10b	Lavorare in condizioni di spazio limitate, in particolare nei condotti e nei canali
10c	Durante i lavori di installazione e manutenzione dell'alta e bassa corrente nel campo della tecnologia della comunicazione (Rete HFC)

Pericoli	Contenuti formativi (Principi di prevenzione)	Misure di accompagnamento da parte di un esperto ¹ sul campo
----------	---	---

¹ Per personale qualificato si intende chi, nel dipartimento della persona apprendente, dispone di un certificato di capacità a livello federale (attestato professionale a livello federale, se previsto in BiVo), o di una qualifica equipollente.

Lavori pericolosi		per le misure di accompagnamento	Istruzione/ Formazione degli apprendisti			Manuale degli apprendisti	Controllo degli apprendisti			
			Formazione sul campo	Sostegno	Sostegno		Costante	Spesso	Occasionalmente	
<p>Elettricità: gestione di corrente ad alta tensione (riparazione di dispositivi, interfacciamento, installazioni domestiche, cavi per televisione, telefono, antenne). >50VAC/100VDC & >2A</p>	<p>Toccare e bruciare Incidenti secondari da spavento</p> <p>Analizzare e misurare circuiti elettrici non complessi (LP1.1, Sem.1)</p> <p>Si costruisce un circuito elettrico non complesso e si spiegano i singoli elementi (LP1.1.11 Sem.1, AB/BFS)</p> <p>Includere strumenti di misurazione per tenere sotto controllo la corrente, la tensione e la resistenza, apportare delle misurazioni molto semplici e poi analizzare i risultati (LP1.1.18, Sem. 1, BFS)</p> <p>Inserire gli strumenti di misurazione per la corrente, la tensione e la resistenza nelle diverse applicazioni pratiche selezionate. (LP1.1.19, Sem.1)</p> <p>Valutare i pericoli durante il lavoro con la corrente elettrica e affrontarli con le adeguate misure. LP1.1.20, Sem. 1, AB/BFS)</p> <p>Controllare la funzione dei circuiti elettrici e individuare i malfunzionamenti (LP1.1.32, Sem. 1, AB/BFS)</p> <p>Effettuare delle misurazioni mirate (corrente, tensione, resistenza) sui circuiti elettrici e analizzare i risultati. (1.1.34, 1. Sem. 1, AB/BFS)</p> <p>Effettuare dei controlli sui circuiti elettrici prestabiliti e protocollare i risultati. (LP1.2.15, 1 Sem. 1, AB/BFS)</p> <p>Apportare le misurazioni (corrente, tensione, resistenza) sui circuiti elettrici prestabiliti con l'aiuto di ulteriori strumenti di misurazione e protocollare i risultati. (LP1.2.16, Sem.1, AB/BFS)</p> <p>Effettuare misurazioni sui circuiti elettrici stabiliti con l'aiuto del KO e protocollare i risultati. (LP1.2.17, Sem. 1, AB/BFS)</p> <p>I circuiti elettrici complessi vanno analizzati e misurati (LP1.2, Sem. 1, BFS)</p> <p>Misurare gli strumenti di trasmissione collegati a diverse prestazioni e determinare i possibili errori causali sulla base dei risultati di misurazione (LP1.3.15, Sem. 2, AB/BFS)</p>	<p>4e 10c</p>	<p>Gestione sicura dell'elettricità</p> <p>SUVA 84042.D</p> <p>SUVA 44087.D</p> <p>ELECTROSUISSE 5.D</p> <p>ELECTROSUISSE 6.D</p> <p>SUVA 67081.D</p> <p>SUVA 84042.D</p> <p>SUVA 44068.D</p> <p>LM/ ev. Formazione con Electrosuisse >50VAC >2A LM EC</p> <p>LM BFS</p>	<p>Formazione sul campo</p> <p>1. - 3.LJ Sem. 1-6</p>	<p>Sostegno</p> <p>1.-3. LJ Sem. 1-6</p>	<p>Sostegno</p> <p>1.-3.LJ Sem. 1-6</p>	<p>Spiegazione e utilizzo nella scuola professionale in attività e EC1</p> <p>Protezione FI (RCD)</p> <p>Equipaggiamento personale di protezione e istruzioni</p> <p>PSA</p> <p>Guanti di protezione, attrezzatura isolante, sistemi / apparecchi di misurazione, materiale di protezione / copertura in gomma, materiale di bloccaggio</p> <p>Primo soccorso in caso di incidenti elettronici LM, MB</p>	<p>1-3 LJ</p>	<p>4 LJ</p>	

	Costruire impianti di ricezione autonomi, rispettando le direttive di installazione. (LP6.1.34, Sem. 5/6, EC3) Valutare i dispositivi necessari ad una sonorizzazione da 100 V (amplificatori, dispositivi di riproduzione, microfono, altoparlante). (LP6.1.71, Sem. 5/6, AB) Attuare le procedure di sicurezza sulla tecnologia 100 V. (LP6.1.75, Sem. 5/6, AB/BFS)									
Trasportare, spostare cose. Trasporto materiale di attrezzi pesanti e di grandi dimensioni.	Caduta per inciampo, slittamento, slogatura, errore Caduta da scale a pioli, scalette, scale, macchine e coperture Sollevamento e trasporto di carichi pesanti (Sem. 1-2, EC1) Incidenti elettrici, sollevare e trasportare correttamente, sicurezza nell'utilizzo di materiali (LP2.1.43, Sem 1, AB/BFS) Pericolo in atto (LP2.1.11, 1 Sem. AB/BFS)	3a	SUVA V 380.D SUVA DVD 365.D/F//E SUVA 88261.D/F/I SUVA 88251.D SUVA 88242.D SUVA DVD 368.D/F//E SUVA 1729/100 SUVA 1729/100 K Tecniche di lavoro, gestione dei pesi badando alle condizioni fisiche (ad es. la brochure informativa di EKAS- 6245) IS	1. LJ	1. LJ	1. LJ	Spiegazione e utilizzo sul campo e EC Mostrare ed esercitarsi Suggerimenti, avvertenze/lavagne, materiale sulla caduta & sulla sicurezza, elmetto, guanti, cinture di sicurezza, ponti elevatori		1. LJ	2.-4. LJ
Lavorare su scale	Pericolo di caduta durante le operazioni di installazione sul campo o con i clienti (Sem. 1-2, EC1)	10a	SUVA 44026.D SUVA 67028.D SUVA 88008.D LM EC1	1-4. LJ	1. LJ		Dimostrazione ed applicazione pratica dei materiali di fissaggio e delle cinture di sicurezza IS	1.-4. LJ		
Lavorare su facciate, tetti e antenne	Pericolo di caduta Montare o smontare un impianto singolo per diversi partecipanti (LP5.1.22, Sem. 3, AB/EC2) Installare un impianto di ricezione conforme alle offerte e alla documentazione di pianificazione. (5.1.32, Sem. 3, AB) Effettuare i controlli sulle funzionalità sulla base delle specifiche tecniche di un impianto di ricezione. (LP5.1.50, Sem. 3, AB) Selezionare gli hardware per le informazioni audio, video e grafiche in uso, configurarli e testarli. (LP5.2.43, Sem. 4, AB/BFS) Montare autonomamente gli impianti di ricezione e rispettare le direttive di installazione. (LP6.1.34, Sem 5/6, AB/EC3)	9a 10a	SUVA 13068.D SUVA 44066.D SUVA 88816.D SUVA 84044.D SUVA 44002.D Apprendere in corsi esterni la sicurezza contro le cadute Corretto utilizzo del PSA contro la caduta (PSAgA) Formazione sul sito www.Absturzisiko.ch 9 regole vitali "Lavorare su tetti & facciate" e "Sicurezza dalle impalcature per le facciate attraverso la progettazione" (ad esempio SUVA MB 44077)	2./3. LJ Sem. 3-6	2./3. LJ		Dimostrazione ed applicazione pratica In base all'utilizzo e alla formazione di base Istruzioni/corso sul campo (eventuale formazione aggiuntiva con autorizzazione) Installazione satellitare, antenne e fotocamere PSA Materiale di protezione dalle cadute Materiale di bloccaggio, elmetto, guanti, cinture di sicurezza (Ponti elevatori)	1.-4. LJ	-	-

<p>Utilizzo di macchine tradizionali: trapani, trapani a percussione, a colonna, dischi di separazione, seghe a coda</p>	<p>Schiacciamenti, incastri, tagli o rottura delle braccia e degli arti Rilevamento e avvolgimento dei vestiti Lesioni dovute ad attrezzi o a parti di utensili scaraventate Denominare e mantenere gli attrezzi manuali (LP2.1.17, Sem. 1, AB/EC1) Utilizzare correttamente gli attrezzi manuali, verificare la qualità degli attrezzi e valutare quanto influiscono sulla qualità del lavoro (LP2.1.18, Sem. 1 AB/EC1) Descrivere gli attrezzi particolare che si utilizzano normalmente nel settore ed utilizzarli da esperti. (LP2.1.20, Sem. 1 AB/EC1) BSP visore ottico (Lente d'ingrandimento) Utilizzare gli attrezzi in modo tale da non mettere in pericolo sé stessi e gli altri. (LP2.1.21, Sem. 1, AB/EC1) Descrivere le misure di protezione e le attrezzature e utilizzarle correttamente.</p>	<p>8a 8b</p>	<p>SUVA 67053 BPA IB 9022 SUVA 67036 SUVA 67056 SUVA 67113 Documentazione per gli apprendisti per gli EC Per utilizzare l'attrezzatura di protezione assicurarsi di avere: scarpe, occhiali di protezione e abbigliamento appropriati. Utilizzare correttamente gli strumenti di lubrificazione e di raffreddamento (utilizzo, immagazzinamento, smaltimento). Utilizzare il tornio e il trapano rispettando le indicazioni fornite dal produttore (con i dispositivi di protezione riconosciuti). Utilizzo sicuro delle macchine (manuali d'uso) LM EC1</p>	<p>1. LJ Sem. 1</p>	<p>1. LJ Sem. 1</p>	<p>Dimostrazione e applicazione pratica PSA Elmetto, guanti di protezione, occhiali e protezione per l'udito MB LM</p>	<p>1.-2. LJ</p>	<p>3. LJ</p>	<p>4. LJ</p>
<p>Fibra ottica/ Laser</p>	<p>Esaminare i difetti ottici e le radiazioni laser tramite supporti ottici (pericolo di soffocamento, malattie polmonari) Descrivere gli strumenti speciali tipici del settore e utilizzarli in modo professionale. (LP2.1.20, Sem. 1 AB/EC1) BSP visore ottico (lente d'ingrandimento) Sviluppare funzionamenti di base di procedure multiple, utilizzate nelle fibre ottiche. (LP1.3.43, Sem.2, AB/BFS)</p>	<p>4h</p>	<p>SUVA 66049.D SUVA 1729/44.D K Documentazione scolastica</p>	<p>1. LJ</p>		<p>Dimostrazione e applicazione pratica Attrezzatura per lo smaltimento MB IS</p>	<p>1. LJ.</p>	<p>2.-4. LJ</p>	
<p>Pozzi, fossi</p>	<p>Lavorare in fossi o in pozzi Lavorare in ambienti tecnologici e in soffitte Montare o smontare impianti singoli per impianti formati da più persone (LP5.1.22, Sem. 3, AB/EC2) Installare un impianto di ricezione in base alle offerte e alla documentazione di progettazione. (5.1.32, Sem. 3, AB) Effettuare i controlli sulle funzionalità sulla base delle specifiche tecniche di un impianto di ricezione. (LP5.1.50, Sem. 3, AB) Selezionare gli hardware per le informazioni audio, video e grafiche in uso, configurarli e testarli. (LP5.2.43, Sem. 4, AB/BFS) Montare autonomamente gli impianti di ricezione e rispettare le direttive di installazione. (LP6.1.34, Sem 5/6, AB/EC3)</p>	<p>10b</p>	<p>SUVA 84007.D SUVA 44062.D SUVA 44002.D</p>	<p>2./3. LJ Sem. 3-6</p>	<p>2./3. LJ</p>	<p>Dimostrazione e applicazione pratica A seconda dell'utilizzo e della formazione di base Istruzioni sul campo Installazione satellitare, antenne, fotocamera PSA Blocco, contatore del gas IS MB</p>	<p>1.-2. LJ</p>	<p>3.-4. LJ</p>	

Lavori di saldatura per riparazioni e mantenimenti	Rispettare le regole previste per la saldatura nell'elettronica, incluse le procedure di sicurezza (temperatura, ESD, combinazione di stagno e così via). (4.2.53, Sem. 3, AB/EC2) Si è consapevoli dell'importanza della temperatura, dei liquidi e della durata della saldatura per la qualità di una connessione saldata e per ciascuno lavoro si sceglie la giusta combinazione. (4.2.54, Sem. 3, AB/EC2) Avvelenamenti, corrosioni, malattie polmonari dovute a vapori velenosi Differenziare i materiali velenosi da quelli non velenosi e definire le misure legislative per la gestione dei veleni. (LP2.1.41, Sem. 1, BFS)	6a	SUVA 2869/06.D SUVA 44053.D Creare una brochure SUVA in linea con (lavorare sicuri) i principi giuridici sul sito www.in-fochim.ch (www.admin.ch) LM	1.-2.LJ Sem. 1-3	1.-2.LJ Sem. 1-3		Dimostrazione e applicazione pratica Impianto di estrazione per saldatura senza piombo (liquidi). Protezione da incendi. LM EC1	1-2 LJ	3.-4. LJ	
Emissioni di rumore dovute a macchine o dispositivi (impianti di sonorizzazione)	Perdita dell'udito o compromissione dell'udito durante l'utilizzo del trapano, impianti acustici o in presenza di lavori in un ambiente rumoroso Utilizzo di dispositivi in spazi chiusi con rumori della ventola elevati. (Sem. 1-2, EC1)	4c	SUVA 44057.D SUVA 86005.D SUVA 86496.D/F/I SUVA 84001.D IS	1. LJ	1. LJ		Dimostrazione e applicazione pratica PSA Protezione dell'udito IS MB	1.-4. LJ		
Smaltimento di dispositivi, liquidi, accessori e materiali di imballaggio. Lavorare con i liquidi o con i materiali di fabbricazione	Evitare e ridurre i rifiuti e verificare il riciclo di materiali (ad esempio ricaricare i toner nuovi e provvedere al loro smaltimento). (LP2.1.44, Sem. 1, AB/EC1) Raccogliono separatamente i rifiuti più importanti, li riciclano o li smaltiscono in modo professionale (pile, rifiuti elettronici, toner, detersivi, leganti, colla, acetone, alcol, coloranti/lubrificanti (bombolette spray)). (LP2.1.45, Sem. 1, AB) Pericolo di lesioni sul luogo di lavoro e smaltimento dei rifiuti o riparazioni (attrezzi vecchi, batterie, metalli, cartone, carta, plastica, vecchi tubi, cartucce per toner/stampanti, detersivi, leganti, colla, acetone, alcol, coloranti/lubrificanti (bombolette spray)). Vetro, metalli con bordi taglienti. Differenziare i materiali velenosi da quelli non velenosi e definire le misure legislative per la gestione dei veleni. (LP2.1.41, Sem. 1, BFS) Riconoscere i simboli di pericolo e gestire le sostanze chimiche in base alle procedure. (LP2.1.42m Sem. 1, AB/BFS) (Sem. 1-2, EC1)	6a	SUVA 44091.D Programma di formazione nelle aziende Per utilizzare l'attrezzatura di protezione assicurarsi di avere: scarpe, occhiali di protezione e abbigliamento appropriati	1. LJ	1. LJ	1. LJ	Dimostrazione e applicazione pratica memorandum, manuale, esempi di pacchi per documenti PSA Guanti, occhiali e divisa di protezione	1 LJ	2. LJ	3.-4. LJ

Lavori in cui le fibre di amianto possono essere liberate nell'aria	<u>Identificare e gestire correttamente l'amianto</u>	6b	<u>SUVA 2926.E</u> <u>SUVA 84024.B</u> <u>SUVA 66080.D</u>	<u>1. LJ</u>	<u>1.LJ</u>			<u>1.-3. LJ</u>	<u>4. LJ</u>	
---	---	----	--	--------------	-------------	--	--	-----------------	--------------	--

Legenda: EC: corsi extraaziendali; SPP: scuola specialistica professionale;

NeA: secondo la conseguente formazione ; BS: Brochure; CL: Checklist; FP: dépliant; IS: scritta informativa; LM: strumento di insegnamento MB: memorandum; PSA: attrezzatura di protezione personale. Per le società che prendono parte alla soluzione del settore, non sono ancora presenti documenti a riguardo come supporto alla formazione.

Legenda:

sem = semestre

LJ = Lehrjahr, anno di insegnamento

Le presenti misure di accompagnamento sono state elaborate con la collaborazione di uno/a specialista in materia di sicurezza sul lavoro ed entrano in vigore il...

[Luogo e data]

[Nome

dell'OdA]

Il presidente/La presidente

l'amministratore delegato/ l'amministratrice delegata

[Pabst Stephan, presidente dell'OdA]

[Andrea Brönnimann amministratore delegato OdA]

Queste misure di accompagnamento vengono autorizzate dalla segreteria di Stato per la formazione, ricerca e innovazione SBFI, ai sensi dell'articolo 4, paragrafo 4 ArGV 5 con l'approvazione della segreteria di Stato per l'economia SECO di...

Berna,

Segreteria di Stato per la
formazione, ricerca e
innovazione

Jean-Pascal Lüthi
Direttore del dipartimento per la formazione professionale di base e maturità