



**Iscrizione**

entro il 31 ottobre 2022

## Bando di concorso – WorldSkills Lyon 2024

Costruttore/trice d'impianti e apparecchi AFC, operatore/trice in automazione AFC, elettronico/ca AFC e progettista meccanico/ca AFC

Presented by

swiss**skills**

world**skills**

SWISS**MEM**

## Impressum

<b>Contatto</b>	Swissmem Formazione professionale Brühlbergstrasse 4 8400 Winterthur Telefono 052 260 55 00 <a href="mailto:berufsbildung@swissmem.ch">berufsbildung@swissmem.ch</a> <a href="http://www.swissmem-berufsbildung.ch">www.swissmem-berufsbildung.ch</a>
<b>Capo progetto</b>	Olivier Habegger
<b>Layout</b>	Miriam Berchtold

## Prefazione

Il 2022 sarà un anno impegnativo per tutti i protagonisti del progetto Skills.

Le WorldSkills Shanghai, originariamente previste per il 2021 e poi rinviate a ottobre 2022, sono state sorprendentemente cancellate. Questa situazione è molto difficile per tutte le persone coinvolte. I candidati, gli esperti e gli assistenti si sono preparati per molto tempo a questo evento, una vera e propria frustrazione ...

Ad oggi, si stanno ancora cercando alternative per poter organizzare una competizione internazionale. Tutti sperano che si possa trovare una soluzione interessante nel corso delle prossime settimane. Si parla di WorldSkills decentralizzate, che dovrebbero svolgersi in diversi Paesi. Siamo molto curiosi di conoscere le decisioni di WorldSkills International e ci auguriamo il meglio per i nostri atleti professionisti, che da ormai un anno e mezzo si stanno preparando per questo grande evento. Sulla nostra homepage saranno costantemente aggiornate le informazioni più recenti.

Nel 2022 si svolgerà un altro grande evento: le SwissSkills 2022 dal 7 all'11 settembre a Berna, anche queste posticipate di un anno. Ci aspettano le più grandi SwissSkills di tutti i tempi, con la presentazione di 150 professioni diverse, 85 delle quali faranno parte dei campionati delle professioni. Questa competizione segna anche l'inizio della nuova missione Lyon 2024, sede delle prossime WorldSkills. Per rendere questo progetto ancora più attrattivo per il nostro settore, organizzeremo la prima fase di selezione nelle diverse regioni a partire dal 4. trimestre 2022. In tutta la Svizzera svolgeremo cinque eventi di selezione in cui gli atleti professionisti potranno fare un primo passo verso la qualificazione alle WorldSkills di Lyon.

Il campionato delle professioni WorldSkills Competitions si svolge ogni due anni in sedi diverse. Dopo la prima edizione dei Campionati Mondiali delle professioni in Spagna nel 1950, quella di Lyon sarà la 47. edizione.

### **Grande successo per gli concorrenti Swissmem – Retrospectiva sulle WorldSkills Kazan 2019**

Agli ultimi Campionati Mondiali delle professioni tenutisi a Kazan (Russia) nell'agosto 2019, i giovani professionisti svizzeri si sono ancora una volta comportati in modo eccellente sul palcoscenico internazionale e si sono piazzati orgogliosamente al terzo posto nella classifica delle nazioni, dietro alle grandi delegazioni di Cina e Corea del Sud. La Svizzera è stata quindi nuovamente la migliore nazione di profes-

sionisti dell'Europa. Per l'eccellente lavoro svolto ai Campionati mondiali delle professioni, i giovani campioni hanno portato a casa cinque medaglie d'oro, cinque d'argento e sei di bronzo, oltre a 13 diplomi.

I partecipanti delle professioni tecnico-industriali hanno svolto un ruolo importante nel successo complessivo della delegazione svizzera. Per il team Swissmem, Florian Baumgartner di Bienne ha vinto l'oro, gli operatori in automazione Josia Langhart (Steffisburg) e Raphael Furrer (Aarwangen) hanno vinto il bronzo e Simon Herzog di Buchrein ha ottenuto un diploma. Per poter raggiungere questi risultati, i quattro concorrenti si sono allenati per quasi un anno intero. Con le loro ottime prestazioni, i giovani professionisti svizzeri di età compresa tra i 17 e i 22 anni hanno dimostrato ancora una volta di rientrare tra i migliori al mondo. Per il proprio curriculum, la partecipazione alle WorldSkills e la medaglia fanno bella mostra di sé. Per i giovani professionisti, l'opportunità di poter partecipare in qualità di candidato professionista è un'occasione unica.



*Date ai migliori giovani professionisti la possibilità di competere a livello nazionale e internazionale!*

*Olivier Habegger*



Questo successo non solo dà un'ottima valutazione al sistema duale di formazione professionale svizzero, ma è anche espressione del grande impegno dimostrato dai responsabili della formazione nel settore MEM (industria metalmeccanica ed elettrica).

Sono lieto di ricevere numerose iscrizioni!

Winterthur, in agosto 2022

Olivier Habegger  
Capo progetto WorldSkills

# Processo di selezione per le WorldSkills Lyon 2024

**Un'importante tappa di selezione è il Campionato svizzero delle professioni IndustrySkills 2023, che si svolgerà dal 5 al 7 settembre presso la fiera Sindex di Berna. I campioni svizzeri e le campionesse svizzere saranno scelti nelle seguenti professioni: costruttore/trice d'impianti e apparecchi AFC, operatore/trice in automazione AFC, elettronico/a AFC, progettista meccanico/a AFC e nella disciplina Industria 4.0.**

Dopo l'enorme successo ottenuto all'ultimo campionato mondiale, iniziano i preparativi per le WorldSkills Lyon 2024, che vedranno la partecipazione di oltre 1.200 giovani professionisti.

Per poter partecipare a Lyon, è necessario superare un impegnativo processo di selezione. I campioni svizzeri e le campionesse svizzere selezionati nel settembre 2023 alle IndustrySkills 2023 si qualificano automaticamente per le WorldSkills Lyon 2024 nelle discipline 04-Meccatronica (tecnico dell'automazione), 16-Elettronica (tecnico elettronico), 05-Ingegneria meccanica CAD (progettista) e 48-Industry 4.0 (dalle professioni di tecnico dell'automazione, tecnico elettronico e tecnico informatico del settore dell'industria MEM).

## Discipline Swissmem



## Partner Selezioni regionali



Per la prima volta, le selezioni per le professioni di operatore in automazione AFC, elettronico/a AFC e progettista meccanico/a AFC si svolgeranno in due fasi. Dopo una preselezione regionale (prima fase di selezione), i migliori 24 di ogni disciplina parteciperanno a un evento di selezione svizzero. Dopo questa selezione in due fasi, saranno selezionati dodici giovani talenti professionisti. Saranno loro a partecipare alle IndustrySkills 2023.

Per le discipline di costruttore/trice d'impianti e apparecchi AFC e di Industria 4.0, i candidati parteciperanno a un evento di selezione svizzero e gli otto migliori

talenti professionali si qualificheranno per le IndustrySkills 2023. Per la disciplina Industria 4.0, possono iscriversi i candidati delle professioni di operatore/trice in automazione AFC, elettronico/a AFC o informatico/a AFC dell'industria MEM.

La prima fase di selezione si svolge in cinque regioni svizzere. I candidati sono invitati direttamente a questo evento di selezione secondo la regione in cui risiede l'azienda formatrice

### Panoramica delle selezioni regionali delle professioni operatore/trice in automazione AFC, elettronico/a AFC e progettista meccanico/a AFC

Regione	Luogo dell'evento	Data	Termine d'iscrizione
<b>Romandie</b> GE, VD, VS (fr), NE, FR (fr), JU, BEJU	<b>Salon des Métiers et de la Formation</b> VD Beaulieu Av. Bergières 10 1004 Lausanne	15-20.11.2022	30.9.2022
<b>Svizzera centrale/Zurigo/Argovia</b> LU, ZG, SZ, UR, OW/NW, AG, ZH, SH	<b>Schindler AG</b> Zugerstrasse 13 6030 Ebikon	12-14.1.2023	31.10.2022
<b>Berna/Svizzera nordoccidentale</b> BE, VS (de), BS/BL, SO, FR (de)	<b>uptownBasel</b> Schorenweg 10 4144 Arlesheim	24-25.1.2023	31.10.2022
<b>Ticino</b> TI	<b>Centro di formazione AET e centro di formazione AMETI</b> Strada Industriale 21 6743 Bodio	2-4.2.2023	31.10.2022
<b>Svizzera orientale</b> SG, TG, GR, AR/AI, GL	<b>SWISSMECHANIC Ausbildungszentrum</b> Altwinkelstrasse 29 9015 St. Gallen	9-11.2.2023	31.10.2022

Dopo la registrazione, i candidati saranno suddivisi nelle rispettive regioni e convocati per la selezione.

### I partecipanti beneficiano di

- un'opportunità unica di crescita professionale e personale
- una piattaforma pubblica per mostrare e sviluppare ulteriormente le proprie capacità
- ricordi indimenticabili
- il supporto da parte di formatori professionali, esperti, insegnanti di scuole professionali e di ex partecipanti
- l'ampliamento degli orizzonti e molti nuovi contatti

### Le aziende formatrici e gli istituti di formazione traggono profitto da

- una piattaforma pubblicitaria diversificata quale eccellente azienda formatrice
- il trasferimento di conoscenze con esperti e opportunità di confronto con altre aziende formatrici
- la motivazione aggiuntiva per i talenti ad alto rendimento
- nuovi impulsi per l'intero settore della formazione professionale della vostra azienda
- la pubblicità generalmente positiva per la formazione duale nei confronti di genitori, insegnanti, politica e autorità

### Iscrizione

Per la registrazione è necessario fornire i seguenti documenti oltre ai dati di contatto documenti necessari:

- curriculum vitae con foto
- copie dell'ultima valutazione interna
- copie delle due ultime pagelle della scuola professionale
- Per la disciplina Industrie 4.0: descrizione di un lavoro in corso nel contesto di relative alle competenze richieste nel campo dell'Industria 4.0 p.e. bus di campo, reti, IOT, sicurezza informatica, gemelli digitali, ecc.

Dopo l'iscrizione, l'azienda formatrice o il datore di lavoro devono confermare il proprio sostegno alla partecipazione del candidato/a per quanto riguarda i costi, il materiale e il tempo. Il consenso deve essere dato per iscritto o via e-mail.

Il bando di concorso e ulteriori informazioni sono disponibili anche al seguente indirizzo:



[www.swissmem-berufsbildung.ch/it/worldskillslyon2024](http://www.swissmem-berufsbildung.ch/it/worldskillslyon2024)

Vi invitiamo a voler iscrivere online i vostri migliori apprendisti per il processo di selezione alle WorldSkills Lyon 2024.

Ci auguriamo di ricevere molte iscrizioni e vi ringraziamo per il vostro sostegno.

#### Il vostro interlocutore

Olivier Habegger  
Swissmem Formazione professionale  
Brühlbergstrasse 4  
8400 Winterthur  
Telefono 052 260 55 32  
o.habegger@swissmem.ch

# Impressioni dalle WorldSkills Kazan 2019



# Condizioni di partecipazione e requisiti

Il programma è aperto agli apprendisti, alle persone in fase di formazione complementare alla professione e a coloro che hanno completato la propria formazione professionale e che nel 2024 non hanno più di 22 anni (nati nel 2002 o più giovani).

**Eccezione:** operatori in automazione AFC che nel 2024 non hanno più di 25 anni (nati nel 1999 e più giovani).

I giovani che non sono in possesso di un passaporto svizzero, ma che stanno seguendo la loro formazione in Svizzera, sono ammessi alla procedura di selezione. Se il professionista si qualifica, può partecipare al Campionato del Mondo e rappresentare la Svizzera.

## Indicazione

Per la preparazione sono disponibili compiti rilasciati:



[www.swissmem-berufsbildung.ch/it/worldskillslyon2024](http://www.swissmem-berufsbildung.ch/it/worldskillslyon2024)

A causa dell'elevato dispendio di tempo durante la fase di preparazione e le gare, i partecipanti che nel periodo in questione stanno svolgendo per diversi mesi una formazione militare o una formazione continua a tempo pieno – ad esempio studi presso una scuola universitaria professionale – possono essere presi in considerazione solo dopo aver consultato Swissmem Formazione professionale.

## Requisiti

Competenze professionali superiori alla media

- prestazioni
- motivazione
- qualità
- competenze di metodo e sociali superiori alla media
- metodica di lavoro, gestione del tempo
- autonomia
- flessibilità
- impegno e perseveranza
- autorevolezza
- capacità di apprendimento
- resistenza fisica e mentale
- competenza sociale, capacità di lavorare in team
- calma

Troverà i requisiti tecnici dettagliati per ogni professione a partire dalla pagina 12.

## Costi per la selezione fino alla decisione di partecipare al Campionato del Mondo delle professioni a Lyon 2024

Swissmem si fa carico delle spese di vitto e per un eventuale pernottamento. Le spese di viaggio e tutte le altre spese legate alla preparazione personale sono a carico del candidato, del datore di lavoro o dell'istituto di formazione. Per i partecipanti, la partecipazione a queste selezioni è gratuita.

## Costi per i partecipanti alle WorldSkills Lyon 2024

### Test di preparazione pubblici e preparazione personale per le WorldSkills Lyon 2024

L'azienda datrice di lavoro o l'istituto di formazione permette al o alla partecipante di prepararsi adeguatamente (almeno 1 giorno alla settimana). Circa 2 mesi e mezzo prima dei Campionati mondiali, il/la partecipante dovrebbe avere a disposizione per la preparazione il 100% del tempo.

Se il/la partecipante vuole essere competitivo/a, durante l'anno che precede le WorldSkills deve dedicare alla preparazione circa 120 giorni. Le aziende di formazione offrono incontri, supporto ai test di preparazione e vari eventi per circa 300 ore.

Per la fase di preparazione, il/la partecipante riceverà un contributo finanziario da SwissSkills o dalla Confederazione Svizzera. L'importo di questo aiuto sarà stabilito successivamente. Informeremo le aziende non appena le decisioni saranno state prese.

Swissmem corrisponde ai partecipanti agli esami preparatori aperti al pubblico le spese di viaggio, a meno che non sia il datore di lavoro o l'istituto di formazione ad assumerselo. Swissmem si assume il costo dei pasti e le eventuali spese di pernottamento. Le eventuali ulteriori spese sostenute durante il restante periodo di preparazione, quali retribuzione, viaggio, vitto e alloggio, sono a carico del datore di lavoro, dell'istituto di formazione o del partecipante. I partecipanti hanno la possibilità di acquisire personalmente degli sponsor.

Il datore di lavoro o l'istituto di formazione organizza in collaborazione con Swissmem esami preparatori aperti al pubblico.

Swissmem non si assume alcuna spesa per le attività preparatorie in relazione a SwissSkills.

### **WorldSkills Lyon 2024**

Per i partecipanti, SwissSkills copre le spese di viaggio, vitto, alloggio e per l'abbigliamento uniforme. Il datore di lavoro o l'istituto di formazione li dispensa per tutta la durata delle gare. Se necessario, il datore di lavoro fornirà gli strumenti necessari, le apparecchiature di misurazione e di prova e i mezzi ausiliari. I giovani ricevono da Swissmem un regalo che possono passare ai loro colleghi e colleghe nella loro disciplina.

Swissmem conferisce un premio ai vincitori e alle vincitrici di una medaglia.

### **Dichiarazione di consenso per i Diritti sulle immagini/Protezione dei dati**

In relazione alla partecipazione alle gare, Swissmem assumerà compiti nel settore delle relazioni pubbliche e della comunicazione. A tal fine, Swissmem può scattare foto e fare registrazioni sonore dei/delle concorrenti e del loro lavoro.

Il/La candidato/a accetta che il materiale sonoro e di immagine registrato nel corso della preparazione e della partecipazione alle gare possa essere conservato, riprodotto, diffuso e presentato pubblicamente in tutti i media, in tutto o in parte, gratuitamente e senza alcuna restrizione di tempo, luogo o contenuto.

Swissmem può utilizzare senza limitazioni e a titolo gratuito le fotografie e i filmati realizzati durante la preparazione e la partecipazione alle gare o a suo nome. Questo include anche ritratti espliciti e scatti ravvicinati.

Swissmem può utilizzare, modificare e pubblicare questo materiale per scopi propri, nonché trasmetterlo per la pubblicazione e l'ulteriore utilizzo e modifica nell'ambito della propria attività di comunicazione e promozione.

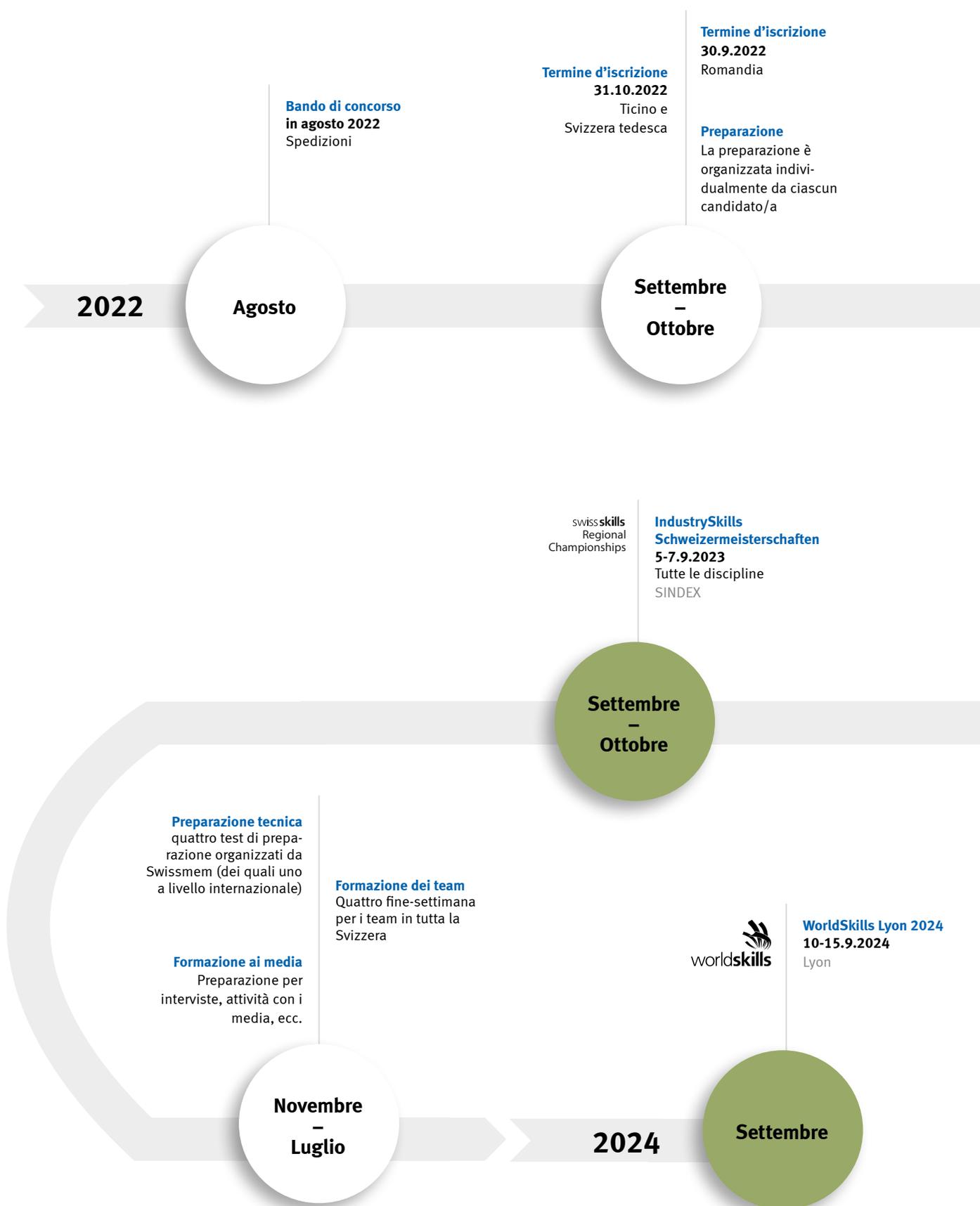
Il/La candidato/a accetta che i suoi dati personali possano essere raccolti per lo svolgimento e la gestione della partecipazione a SwissSkills, conservati da Swissmem e utilizzati se necessario per lo scopo previsto.

Inoltre, il/la candidato/a accetta che il suo numero di telefono, l'indirizzo postale e l'indirizzo e-mail possano essere trasmessi da SwissSkills alle autorità, ai media e agli sponsor di SwissSkills.

Riconosce che tale consenso può essere revocato per iscritto all'attenzione di Swissmem, ma che ciò non influirà sul trattamento dei dati già avvenuto.

Swissmem garantisce che il materiale fotografico e i dati personali saranno trattati con fiducia e rispetto.

# Fasi di selezione – Il percorso verso Lyon 2024



**Regionale Selektionen**  
**15-20.11.2022**  
Romandia (AU, ET, KR)  
Salon des Métiers et de  
la Formation, Lausanne

**Novembre**

**Selezioni regionali**  
**12-14.1.2023**  
Svizzera centrale/Zurigo/  
Argovia (AU, ET, KR)  
Schindler AG, Ebikon

**Selezioni regionali**  
**2-4.2.2023**  
Ticino (AU, ET, KR)  
Centro di formazione AET e  
centro di formazione AMETI,  
Bodio

**Selezioni regionali**  
**24-25.1.2023**  
Berna/Svizzera nord-occidentale  
(AU, ET, KR)  
uptownBasel, Arlesheim

**Selezioni regionali**  
**9-11.2.2023**  
Svizzera orientale  
(AU, ET, KR)  
SWISSMECHANIC  
Ausbildungszentrum St. Gallen

**Gennaio  
–  
Febbraio**

**2023**

**Selezioni nazionali**  
**Data da stabilire**  
per tutte le discipline

**Aprile  
–  
Giugno**

**Preparazione**  
La preparazione è  
organizzata indivi-  
dualmente da ciascun  
candidato/a

**Marzo**

# Requisiti per operatore/trice in automazione AFC

I partecipanti lavorano individualmente durante la preselezione. Al termine della seconda selezione (selezione nazionale), vengono formati team di due candidati/e per la preparazione e per il campionato svizzero (IndustrySkills). Per ottenere un risultato positivo sono fondamentali la comunicazione e la collaborazione all'interno del team. I candidati devono essere in grado di gestire l'ambiente di lavoro in modo efficiente e nel rispetto delle norme di sicurezza.

L'intero processo di selezione viene eseguito sui sistemi di automazione di Festo MPS. Questi sistemi devono essere montati e messi in funzione secondo le rispettive istruzioni. Il compito consiste nell'eseguire il montaggio, il cablaggio, la regolazione, la programmazione e la messa in funzione. Il/La candidato/a deve inoltre effettuare la ricerca di errori e la manutenzione o l'ottimizzazione del sistema.

## Focus/Lavoro pratico

### Settore montaggio (Hardware)

- leggere e interpretare la documentazione tecnica e i piani di montaggio
- leggere e interpretare gli schemi dei circuiti elettrici e pneumatici
- assemblare i singoli componenti di un modulo e unirli per formare un sistema di automazione
- messa in funzione dei sistemi di automazione FESTO MPS
- cercare e eliminare sistematicamente gli errori

### Settore programmazione (Software)

- leggere e interpretare la documentazione tecnica e i piani di montaggio
- leggere e interpretare gli schemi dei circuiti elettrici e pneumatici
- comprendere le funzioni dei sistemi di automazione FESTO MPS
- programmare sistemi PLC e HMI:
  - Software Festo CoDeSys V3 con controllore CPX e touchpanel Festooppure
  - Software STEP7 TIA-Portal V17 o superiore con controllo S7-1500 e touchpanel Siemens
- applicare efficacemente le tecniche di programmazione
- applicare il bus di campo e la tecnologia di rete
- messa in funzione dei sistemi di automazione FESTO MPS
- cercare ed eliminare sistematicamente gli errori

### Conoscenze teoriche

- conoscere i diversi componenti dei sistemi di automazione e il loro funzionamento
- leggere e interpretare documenti tecnici quali piani di montaggio, schemi elettrici e pneumatici, schede tecniche, diagrammi di stato o di flusso, descrizioni di scenari

### Competenze di metodo e sociali

- capacità di adottare un approccio olistico
- comunicazione aperta, concreta e comprensibile
- ricerca di soluzioni con il partner del team, accettazione e attuazione delle decisioni prese
- capacità di creare buone condizioni di attuazione
- puntualità, ordine e coscienziosità
- lavoro indipendente, responsabile e orientato agli obiettivi
- organizzazione efficace del lavoro
- apertura mentale per l'ottimizzazione e il cambiamento

### Competenze linguistiche

- leggere e comprendere la documentazione tecnica e gli incarichi in inglese
- comunicare in inglese con gli esperti

## Indicazioni

Esempi tipici di compiti delle WorldSkills si possono trovare sul sito web di Festo Didactic:



[www.festo-didactic.com](http://www.festo-didactic.com)

Services/MPS® Sistemi meccatronici/Esempi di progetto/WorldSkills

Festo e Siemens effettuano offerte speciali sul materiale di formazione durante il processo di selezione. Dopo il secondo turno di selezione, Festo e Siemens offrono corsi di programmazione gratuiti se è necessaria una formazione. I nostri esperti internazionali Nicolas Godel, Festo SA, e Andreas Rohrbach, Siemens Svizzera SA, saranno lieti di fornirvi ulteriori informazioni.

### **Supporto da parte di Festo lo potete avere da**

Nicolas Godel | Head of Didactic

Festo AG

Gass 10

5242 Lupfig

Telefono 079 540 55 49

[nicolas.godel@festo.com](mailto:nicolas.godel@festo.com)

### **Supporto da parte di Siemens lo potete avere da**

Andreas Rohrbach

Siemens Schweiz AG

SWE RC-CH I SCE

Freilagerstrasse 40

8047 Zurigo

Telefono 058 556 00 09

[andreas.rohrbach@siemens.com](mailto:andreas.rohrbach@siemens.com)

# Requisiti per elettronico/ca AFC

I partecipanti sviluppano hardware e software. Cercano sistematicamente e in modo rapido gli errori inseriti nell'hardware e semplici errori nei programmi dei microcontrollori. Lavorano con le proprie apparecchiature di misurazione e di prova. I compiti possono essere formulati anche in lingua inglese.

## Focus/Lavoro pratico

### Design dell'hardware

- Progettazione e dimensionamento di un circuito elettronico
- Prova del funzionamento tramite simulazione o montaggio su un breadboard
- Completamento di uno schema e creazione del layout
- Assemblaggio del circuito stampato progettato e messa in funzione

### Embedded Systems Programming

- Programmare un microcontrollore
- Integrazione, miglioramento e risoluzione dei problemi di un programma esistente

### Individuazione e riparazione di guasti

- dei problemi di un assemblaggio sconosciuto
- Documentazione degli errori secondo le linee guida specificate
- Riparazione secondo gli standard internazionali

### Conoscenze professionali

- Conoscenze pratiche di base elettronico
- Conoscenze teoriche di base elettronico
- Conoscere e capire i componenti passivi e attivi
- Conoscere e comprendere i circuiti digitali e analogici di base
- Verificare i circuiti con l'aiuto di uno strumento di simulazione
- Essere in grado di usare strumento ECAD
- Programmazione del microcontrollore

### Conoscenze teoriche

- Risolvere compiti teorici con l'aiuto di metodi di calcolo e grafici
- Applicare le basi dell'elettronica (tecnologia di corrente continua e alternata, reti bipolari LRC, reti ohmiche, oscillatori RC).
- Conoscere i componenti dell'elettronica (R, L, C, transistor, diodi, componenti di trigger).
- Circuiti di amplificatori multistadio e speciali
- Applicare la tecnologia digitale (porte di base e sostituirle con elementi NAND o NOR; impostare la funzione di commutazione di circuiti dati e viceversa; diagramma di Karnaugh; flip-flop; dispositivi di memoria).

### Competenze di metodo e sociali

- Capacità di adottare un approccio olistico
- Comunicazione aperta, concreta e comprensibile
- Ricerca di soluzioni con il partner del team, accettazione e attuazione delle decisioni prese
- Capacità di creare buone condizioni di attuazione
- Puntualità, ordine e coscienziosità

### Competenze linguistiche

- compiti possono essere impostati anche in inglese.

## Indicazioni

Per ulteriori informazioni, si prega di contattare il nostro esperto internazionale, il signor Markus Lempen.

### È possibile ottenere supporto da

Markus Lempen  
Damedics GmbH  
Ipsachstrasse 10  
2560 Nidau  
Telefon 078 681 17 70  
markus.lempen@damedics.com

# Requisiti per progettista meccanico/ca AFC

I partecipanti producono disegni e documenti di fabbricazione secondo le norme nazionali e internazionali con l'aiuto del programma CAD 3D appreso nell'azienda o nell'istituto di formazione. Per la valutazione, presentano la soluzione digitalmente su una chiavetta USB (PDF, PNG/JPG, AVI/MPEG).

## Focus/Lavoro pratico

- creare disegni dal modello (tramite schizzi a mano)
- preparare i disegni di assemblaggio con tutti i dettagli necessari
- creare disegni di singole parti con tutti i dettagli richiesti per la fabbricazione
- creare file per animazioni/simulazioni (funzione/assemblaggio)

### All'interno di queste quattro sotto-attività, possono essere richiesti i seguenti contenuti

- rappresentazione di sequenze cinematiche e di montaggio
- eseguire modifiche a parti o aggregati
- creare un modello 3D
- assemblare in assieme modelli 3D (creati autonomamente o importati) e creare disegni (incluse le viste esplose)
- creare presentazioni di componenti e assemblaggi
- (rendering, animazioni)

### Vengono utilizzate le seguenti tecniche di lavoro

- misurare i pezzi e trasferire le misure al CAD
- utilizzare manuali tecnici; tabelle, manuali di software e hardware, manuali delle norme e cataloghi.
- utilizzare il sistema operativo e i file del computer in qualità di utente

### Conoscenze teoriche

- interpretare e implementare secondo DIN- ISO- E disegni di dettaglio e di montaggio
- calcolare lunghezze, aree, volumi, centri di gravità, masse
- conoscere i materiali e i metodi di produzione
- conoscere le norme per le dimensioni geometriche e le tolleranze
- eseguire e documentare semplici calcoli tecnici

### Competenze di metodo e sociali

- capacità di adottare un approccio olistico
- comunicazione aperta, concreta e comprensibile
- Ricerca di soluzioni con il partner del team, accettazione e attuazione delle decisioni prese
- capacità di creare buone condizioni di attuazione
- puntualità, ordine e coscienziosità

### Competenze linguistiche

- leggere e comprendere la documentazione tecnica e gli incarichi in inglese

## Indicazioni

Per la procedura di selezione, i partecipanti usano il software CAD della loro azienda o istituto di formazione. Il software CAD non è più specificato. È possibile che possano essere specificati prodotti software alternativi/ aggiuntivi per le sotto-attività. Alle World-Skills si lavora con Autodesk Inventor. Una formazione intensiva fa parte della preparazione.

Per ulteriori informazioni, si prega di contattare il nostro esperto internazionale il signor Lorenz Emmenegger.

### È possibile ottenere supporto da

Lorenz Emmenegger  
mcs software ag  
Spitalackerstrasse 22a  
3013 Berns  
Telefon 079 755 55 30  
lorenz.emmenegger@mcs.ch

# Requisiti per la disciplina Industria 4.0

Dopo la prima selezione, i partecipanti vengono organizzati in squadre di due persone. La disciplina può essere svolta da un operatore in automazione, da un elettronico con conoscenze di automazione o da un informatico del settore industriale MEM.

Dopo l'iscrizione tutti i/le candidati/e riceveranno un compito da svolgere a casa, che dovranno poi presentare al team di esperti. La comunicazione e la cooperazione assumono quindi un'importanza fondamentale.

Durante l'intero processo di selezione, verranno utilizzati i sistemi FESTO CP (Lab o Factory). I compiti possono anche essere formulati in inglese.

## Focus/Lavoro pratico

- leggere e interpretare i disegni di montaggio e assemblare i singoli sottogruppi in sistemi
- leggere e interpretare gli schemi elettrici e pneumatici
- assemblare e mettere in funzione in modo efficiente i sistemi CP FESTO (Lab o Factory) assemblare e mettere in funzione
- cercare e eliminare sistematicamente i guasti
- buona conoscenza della tecnologia PLC e HMI:
  - S7-1500 con software STEP7 TIA Portal V17
  - HMI touch panel Siemens
  - Festo Codesys V3.5
- applicazione di
  - Bus di campo e tecnologia di rete
  - OPC UA
  - Sensori intelligenti (IOT)
- conoscenza di
  - Sicurezza informatica (Siemens Proneta)
  - Analisi dei dati
  - Monitoraggio dell'energia
  - Nodo rosso
  - Realtà aumentata (manutenzione smart)
  - Sistema di controllo della produzione (MES)
  - Gemello/Ombra digitale (Ciros)
- linee guida
- riparazione secondo gli standard internazionali

## Allestimento di documentazione

Durante un compito alle SwissSkills e alle WorldSkills, i candidati devono creare una documentazione tecnica in modo efficiente. Pertanto, è molto importante avere conoscenze di MS Office.

## Competenze di metodo e sociali

- capacità di adottare un approccio olistico
- comunicazione aperta, concreta e comprensibile
- ricerca di soluzioni con il partner del team, accettazione e attuazione delle decisioni prese
- capacità di creare buone condizioni di attuazione
- puntualità, ordine e coscienziosità
- orientamento all'obiettivo, responsabilità, indipendenza

## Competenze linguistiche

- compiti possono essere impostati anche in inglese

## Indicazioni

Su richiesta vengono forniti esempi tipici di compiti WorldSkills.

Per ulteriori informazioni, contattare il nostro esperto internazionale Timon Steeb della Didactic Festo SA o il nostro esperto Andreas Rohrbach, di Siemens Svizzera SA.

## Riceverete assistenza da Festo

Timon Steeb  
Didactic Festo AG  
Gass 10  
5242 Lupfig  
Telefon 079 798 18 32  
timon.steeb@festo.com

## Riceverete assistenza da Siemens

Andreas Rohrbach  
Siemens Schweiz AG  
SWE RC-CH I SCE  
Freilagerstrasse 40  
8047 Zurigo  
Telefon 058 556 00 09  
andreas.rohrbach@siemens.com

# Requisiti per Costruttore/trice d'impianti e apparecchi AFC

I partecipanti interpretano disegni e documenti di produzione secondo gli standard nazionali e internazionali. Producono manualmente o meccanicamente per l'industria componenti e assemblaggi in acciaio sofisticati.

A questo scopo, i partecipanti utilizzano materiali ferrosi e non ferrosi.

## Focus/Lavoro pratico

- leggere e interpretare i disegni di montaggio e produrre e assemblare singoli componenti o gruppi
- programmare macchine per la produzione di pezzi complessi
- applicare vari processi di saldatura
- applicare processi di formatura a freddo e a caldo

## Competenze metodologiche e sociali

- applicare le capacità di pensiero olistico
- comunicare in modo aperto, obiettivo e comprensibile
- cercare soluzioni, accettare e attuare le decisioni prese
- creare buone condizioni per l'attuazione
- puntualità, ordine e affidabilità

## Indicazioni

Per ulteriori informazioni è volentieri a vostra disposizione il signor Mathias Huwiler.

## Riceverete assistenza da

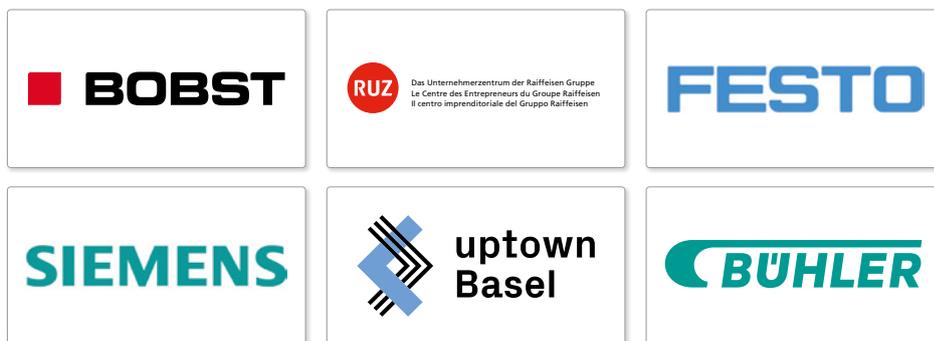
Mathias Huwiler  
Menisa AG  
Schwettistrasse 4  
6042 Dietwil  
Telefon 041 448 34 15  
Telefon 079 643 99 74  
mathias.huwiler@menisa.ch





**Herzlichen Dank für Ihre Unterstützung!**  
**Merci pour votre soutien!**  
**Grazie per il vostro sostegno!**

**Gold Partner | Partenaire Or | Partner oro**



**Silber Partner | Partenaire Argent | Partner argento**



**Bronze Partner | Partenaire Bronze | Partner bronzo**



**Partner Regionale Selektionen | Partenaire de la sélection régionale | Partner selezioni regionali**

