

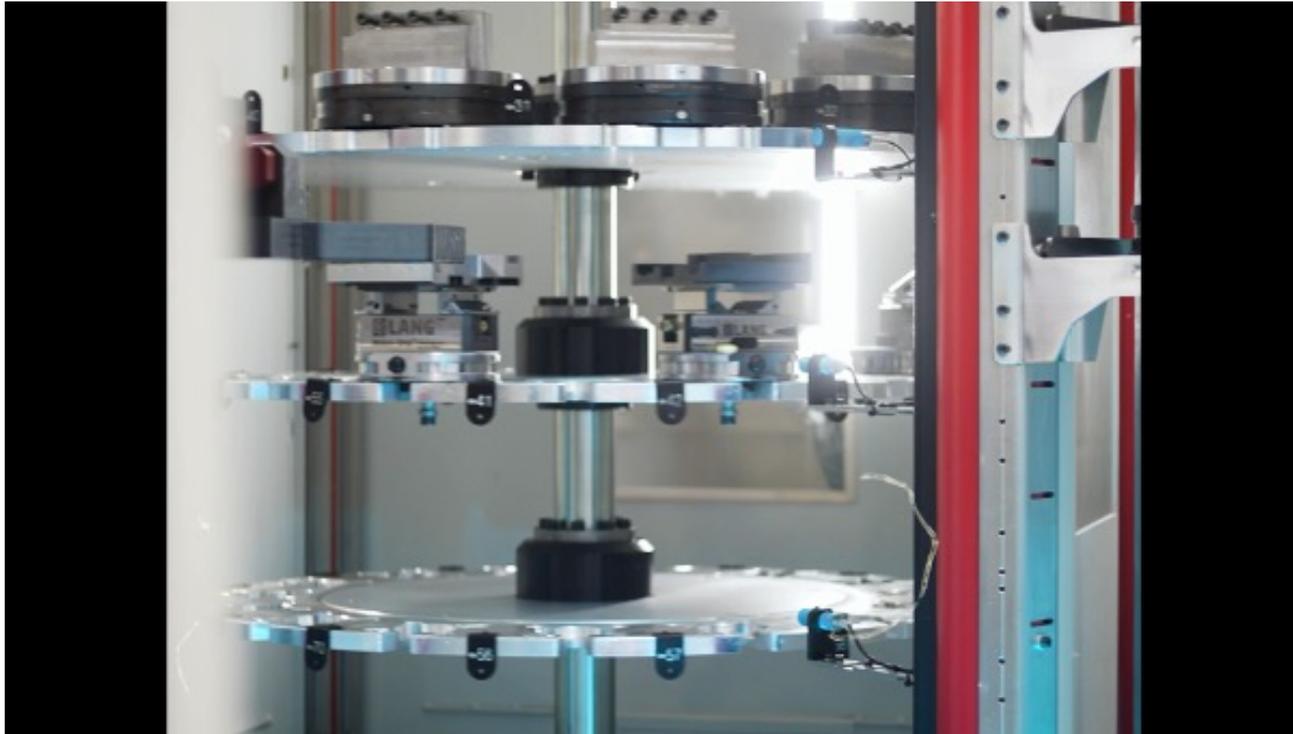


Benvenuti all'incontro informativo FUTUREMEM

8 dicembre 2022, Frauenfeld

Fascino tecnica

<https://www.futuremem.swiss/faszinationstechnik>



Ordine del giorno

1. Saluto
2. Sviluppo professionale
 - 2.1 Stato attuale dei lavori
 - 2.2 Sondaggio del settore
 - 2.3 Concetto pedagogico professionale

Sonja Studer, Jürg Marti

G. Favi, J. Pérez, O. Schmid
Hansruedi Graf
Andreas Schubiger

PAUSA

3. Posizione del committente del progetto
4. Prospettiva
5. Conclusione

Thomas Schumacher
Jörg Aebischer

APÉRO RICHE

- Elevata importanza strategica del progetto FUTUREMEM per l'industria
- L'industria MEM ha più che mai bisogno di professionisti qualificati
- Visione del progetto
«L'industria MEM svizzera rimane competitiva sia a livello nazionale che globale. A tal fine, le aziende svizzere formano un numero sufficiente di professionisti MEM qualificati per il futuro.»

Obiettivi del progetto 2030

Obiettivi quantitativi

- Mantenere almeno il numero di contratti di apprendistato
- Aumentare il numero di aziende formatrici
- Aumentare il numero donne negli apprendistati

Obiettivi qualitativi

- Adattamento della formazione ai cambiamenti tecnologici, economici e sociali
- Nuovi metodi di insegnamento e apprendimento
- Possibilità di collegamento con la formazione terziaria
- Promozione dell'attrattiva professionale
- Riuscire ad attrarre i giovani di tutti i livelli di istruzione e le giovani donne
- Rafforzare la cooperazione tra i luoghi di apprendimento

Ordine del giorno

1. Saluto
2. Sviluppo professionale
 - 2.1 Stato attuale dei lavori
 - 2.2 Sondaggio settoriale
 - 2.3 Concetto pedagogico professionale

Sonja Studer, Jürg Marti

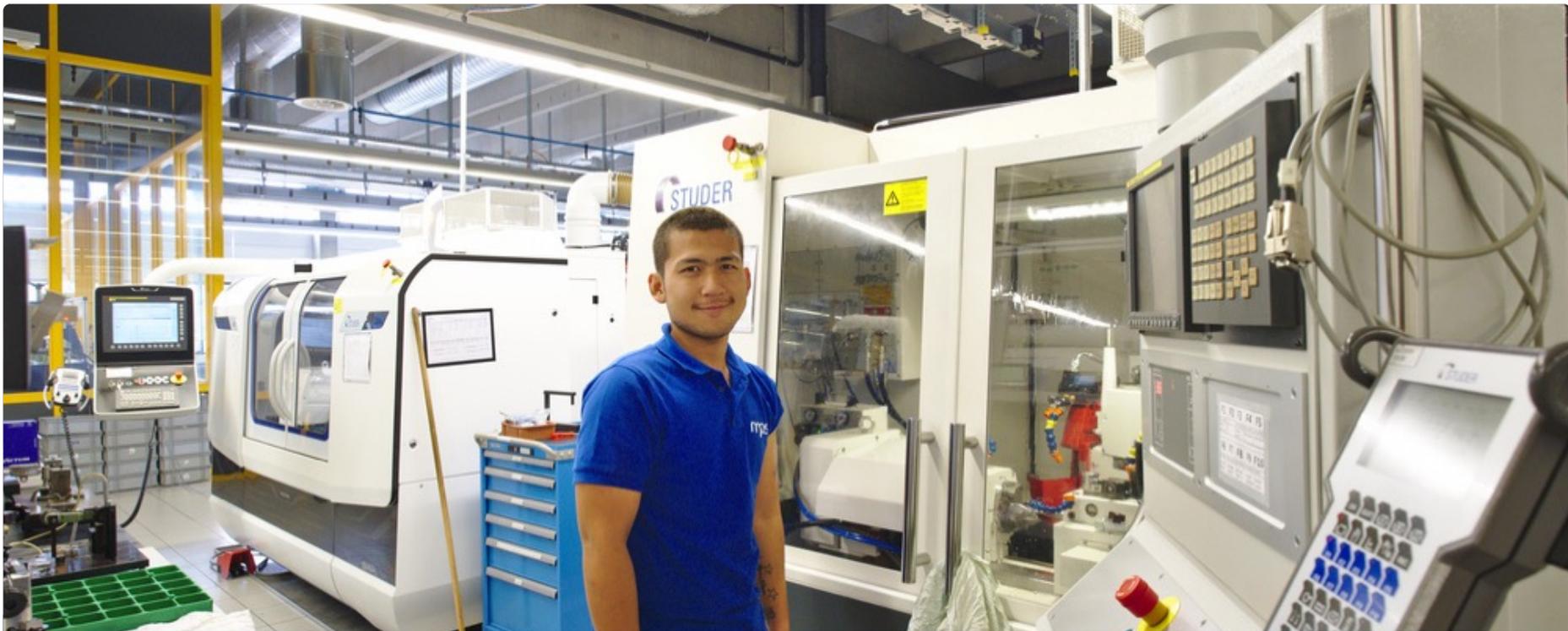
G. Favi, J. Pérez, O. Schmid
Hansruedi Graf
Andreas Schubiger

PAUSA

3. Posizione del committente del progetto
4. Prospettiva
5. Conclusione

Thomas Schumacher
Jörg Aebischer

APÉRO RICHE



2.1 Stato attuale dei lavori



Sviluppo professionale

Stato di avanzamento dei lavori:

- ✓ **Profili di qualificazione** (descrizioni professionali e panoramiche delle competenze) approvati dalla SEFRI (aprile 2022)
- ✓ **8 piani di formazione (PiFor)** sono stati finalizzati in termini di contenuti competenze d'azione/situazioni di lavoro/criteri di prestazione
- ✓ **Livelli verticali completati** (livelli di prestazione, 4, 3, 2 anni)
- ✓ **Contenuti orizzontali** allineati
- ✓ Piani di formazione vengono tradotti in f/i (entro dicembre 2022)
- ✓ Finalizzare i piani di formazione per il sondaggio settoriale* (dic. 2022)

* Sondaggio settoriale = messa in discussione volontaria della prospettiva di lavoro

Costruttore/trice d'impianti e apparecchi AFC

Quadro professionale:

Campo di attività:

I costruttori/trici d'impianti e apparecchi AFC lavorano in piccole, medie e grandi aziende dell'industria metalmeccanica ed elettrica (industria MEM). Lavorano la lamiera, profili e tubi realizzati principalmente in materiali metallici e ...

Principali competenze d'azione:

Le competenze specifiche dei costruttori e delle costruttrici d'impianti e apparecchi AFC consistono nella lavorazione di lamiere, profilati e tubi, sia con strumenti tradizionali come seghe, piegatrici o saldatrici, sia con piegatrici a controllo numerico, robot di saldatura o sistemi di taglio al laser. Utilizzano le nuove tecnologie del mondo del lavoro digitale ...

Esercizio della professione:

I costruttori e le costruttrici d'impianti e apparecchi AFC eseguono gli ordini e i progetti loro affidati in modo sistematico e indipendente. Per quanto riguarda l'ottimizzazione continua di impianti, apparecchiature e macchine, sono flessibili e aperti alle innovazioni ...

Costruttore/trice d'impianti e apparecchi AFC

Profilo professionale:

Importanza della professione per la società, l'economia, la natura e la cultura:

I costruttori e le costruttrici d'impianti e apparecchi AFC si distinguono per il loro pensiero e le loro azioni economiche e allo stesso tempo ecologiche. Sono attivi ...

Conoscenze generali:

Le conoscenze generali comprendono le competenze di base per orientarsi nel contesto della vita personale e della società, nonché per affrontare le sfide private e professionali ...

Costruttore/trice d'impianti e apparecchi AFC

Panoramica delle competenze d'azione:

↓ Handlungskompetenzbereiche		Handlungskompetenzen									
a	Entwickeln von Produkten	a1: Anlagen, Apparate oder Komponenten davon gestalten und ausarbeiten	a2: Fertigungsunterlagen für Anlagen, Apparate oder Komponenten davon skizzieren	a3: Komponenten von Anlagen und Apparaten mit Computer Aided Design (CAD) modellieren	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Queste 14 competenze d'azione sono obbligatorie. </div>						
		b1: Das Herstellen von Anlagen, Apparaten oder deren Komponenten planen	b2: Profile, Bleche und Platten für den Anlagen- und Apparatebau durch Trennverfahren bearbeiten	b3: Profile, Bleche und Platten für den Anlagen- und Apparatebau umformen							
b	Herstellen von Produkten									<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Una di queste otto competenze d'azione è obbligatoria. </div>	
c	Montieren, In-Betrieb-Nehmen und Instandhalten	c1: Komponenten der Anlagen und Apparate montieren	c2: Anlagen oder Apparate in Betrieb nehmen	c3: Anlagen oder Apparate instandhalten	c4: Transportmittel montieren und in Betrieb nehmen	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">  Schindler </div>					
		d1: Projekte im Anlagen- und Apparatebau planen	d2: Projektverläufe im technischen Umfeld der MEM-Industrie kontrollieren	d3: Projektergebnisse im technischen Umfeld der MEM-Industrie auswerten	d4: Projektgruppen im Anlagen- und Apparatebau leiten						d5: Kundinnen und Kunden im Betrieb und Unterhalt von Anlagen und Apparaten ausbilden
d	Übernehmen von betrieblicher Verantwortung										

Progettista meccanico/a AFC

Competenze d'azione:

Competenze d'azione (obbligo):

- ... per la ricerca di soluzioni, il processo decisionale, compresa la progettazione
- ... per progettare prodotti funzionali e atti alla produzione
- ... nonché di creare documenti di produzione e di elaborare progetti

Ulteriori competenze d'azione (obbligo):

- ... per elaborare le strutture dei modelli volumetrici
- ... per inserire in CAD i dati digitali degli articoli provenienti da fornitori terzi
- ... per creare set di dati adeguati ai destinatari
- ... per sviluppare/implementare soluzioni di progettazione per i settori industriali

Competenze d'azione elettive (approfondimenti, una CA elettiva è obbligatoria):

- ...per l'ambiente, l'economia, l'ergonomia e l'estetica
- ...per l'applicazione di ISO-GPS
- ...per la formazione e per la creazione di documentazione tecnica

Progettista meccanico/a AFC

Area di competenza d'azione, competenza d'azione e criteri di prestazione per ogni luogo di apprendimento:

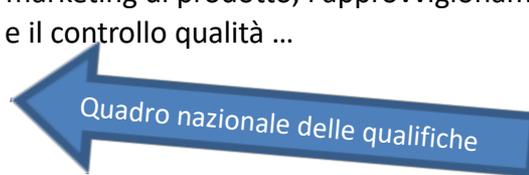
c	Elaborazione dei documenti di produzione
integrare la documentazione tecnica del prodotto con i dati del modello volumetrico	



I progettisti ricavano autonomamente le specifiche del modello geometrico volumetrico 3D creato in CAD in dati digitali per i successivi processi di lavorazione. A tale scopo, valutano i formati di file adatti insieme ai destinatari, preparano i propri dati per il trasferimento e si assicurano, tramite domande, che i modelli digitali possano essere elaborati correttamente. Integrano questi dati per creare una documentazione tecnica del prodotto (DTP) vincolante sotto forma di un set di dati.

Oltre al modello volumetrico, generano ulteriori caratteristiche tecniche assegnate al componente che non possono essere rappresentate geometricamente e le combinano per formare una caratterizzazione completa del componente. I progettisti creano un prodotto completo (digitale e/o analogico) attraverso questi dati e lo rendono disponibile nell'interazione con altri reparti come l'innovazione di prodotto, il marketing di prodotto, l'approvvigionamento di componenti, con i clienti in tutto il mondo o con la produzione, l'assemblaggio e il controllo qualità ...

Classificazione in NQR 4



Progettista meccanico/a AFC

Traduzione in criteri di prestazione (estratto da CA c5):

Criteri di prestazione Azienda	Criteri di prestazione Scuola professionale	Criteri di prestazione Corsi interaziendali
<p>Generano i file di dati delle specifiche geometriche dei modelli volumetrici per i processi successivi. LP 3</p>	<p>Analizzano i sistemi di trasmissione alla produzione delle informazioni relative alla fabbricazione dei prodotti e ne valutano i vantaggi e gli svantaggi. LP 4</p> <p>Distinguono i formati dei dati e determinano lo scopo del loro utilizzo. LP 2</p> <p>Distinguono i diversi destinatari dei dati e ne determinano l'uso previsto. LP 2</p>	<p>Secondo i livelli di prestazione dei CP sei livelli di prestazione</p>





2.2 Sondaggio settoriale



Sondaggio settoriale: indagine online tra le aziende (prospettiva di lavoro) D/F/I

-  Dimostrare il **contenuto della materia/il contenuto didattico** nella forma adattata della **formazione pratica in azienda**.
-  Chiedere alle aziende di valutare il nuovo concetto di **orientamento alle competenze d'azione** dal punto di vista del mercato del lavoro.
-  Ottenere un feedback sull'impatto dei **nuovi contenuti tematici/formativi "confezionati"**.

Sondaggio settoriale

Parte 1: durata ca. 30 a max. 45 minuti

- 💡 Dimostrare il nuovo concetto di orientamento delle competenze d'azione sulla base delle principali competenze d'azione.
- 💡 Commentare gli estratti esemplari del piano di formazione.

Parte 2: durata individuale (facoltativa)

- 💡 Intero piano di formazione: commentare gli aspetti liberamente scelti dal o dai piani di formazione.





2.3 Concetto pedagogico professionale

Permeabilità - Flessibilità - Mobilità



1 **Panoramica delle competenze operative**

Categorie di competenze operative		Competenze operative									
Sviluppo di prodotti	a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	a8	a9	a10	a11
	b1	b2	b3	b4	b5	b6	b7	b8	b9	b10	b11
Fabbricazione di prodotti	c1	c2	c3	c4	c5	c6	c7	c8	c9	c10	c11
	d1	d2	d3	d4	d5	d6	d7	d8	d9	d10	d11
Montaggi, messa in servizio e manutenzione	e1	e2	e3	e4	e5	e6	e7	e8	e9	e10	e11
	f1	f2	f3	f4	f5	f6	f7	f8	f9	f10	f11
Competenze operative avanzate	g1	g2	g3	g4	g5	g6	g7	g8	g9	g10	g11
	h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10	h11

L'acquisizione delle competenze operative da a1 ad a3, da b1 a b6, c1, c2 e da d1 a d4 è obbligatoria per tutte le persone in formazione.

Situazioni di lavoro

Criteri di prestazione

CP	SPAI	CI	Azienda

Programma di formazione per le aziende formatrici

Programma d'insegnamento scolastico

Programma dei corsi Corsi interaziendali

Campi di apprendimento

Campi di apprendimento



Progettazione di un campo di apprendimento (SPAI)

Condizioni quadro: impegno di apprendimento (numero di lezioni o giorni); momento della formazione; luogo di apprendimento; dipendenza da altri campi di apprendimento

Riferimento al piano di formazione:

- Criteri di prestazione da soddisfare con il livello di prestazione
- Competenze d'azione e situazioni di lavoro

Progettazione dei contenuti:

- Situazioni di lavoro tipiche
- Conoscenze necessarie all'azione
- Operativi con obiettivi di apprendimento
- Indicazioni di metodo
- Obbligatorio e facoltativo (requisiti minimi/requisiti aggiuntivi)

Certificato delle competenze:

- Proposta (forma e volume)
- Criteri di qualità

Sviluppo del campo d'apprendimento: criteri di prestazione orizzontali e verticali

	Criteri di prestazione orizzontali				
	PM	CIA	PrM	OA	EL
MProd	Criteri di prestazione verticali				
MP					
MA					

Elementi didattici e di metodo centrali della riforma



Competenze d'azione elettive

1

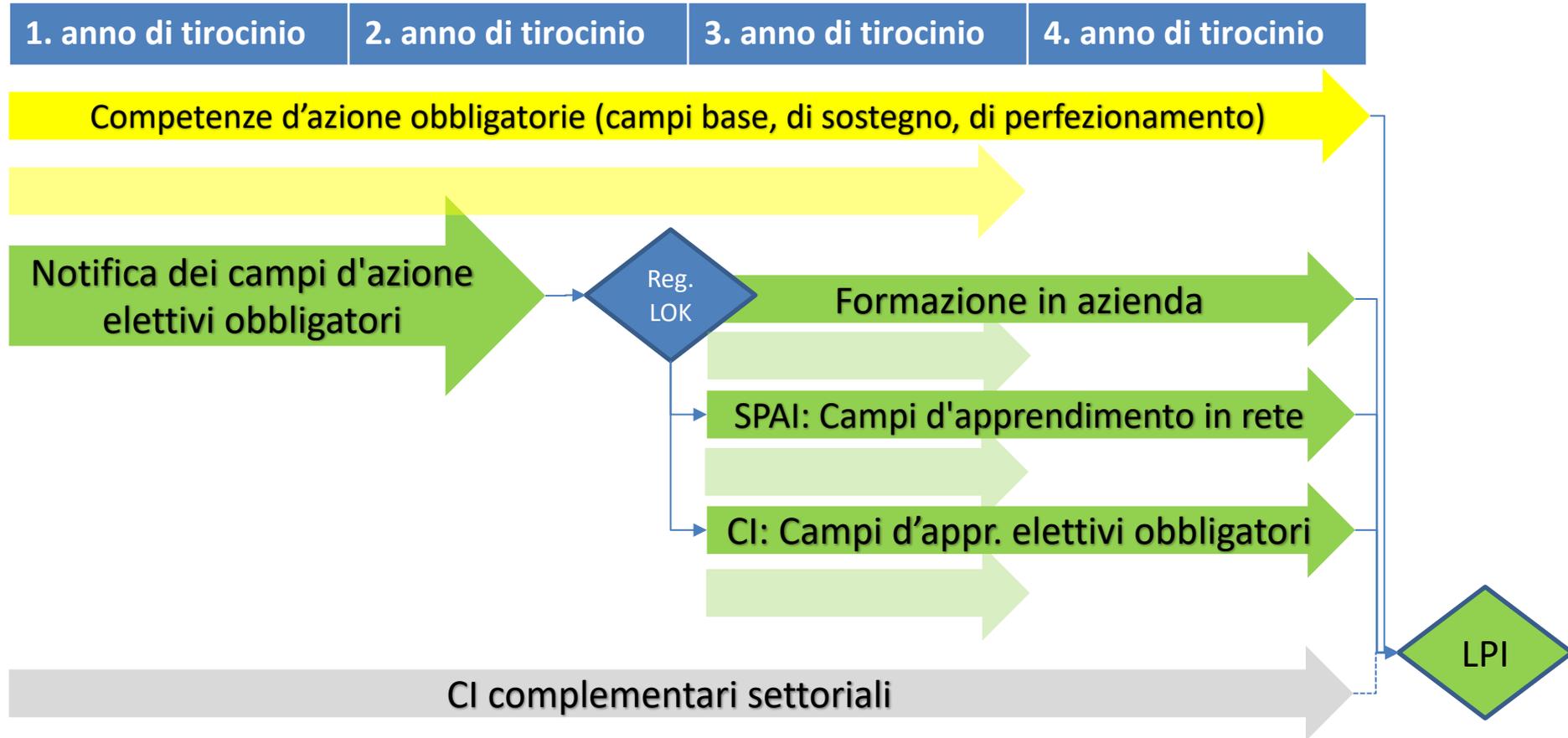
Panoramica delle competenze d'azione

↓ Campi di competenze operative		Competenze operative →								
a	Sviluppo di prodotti	a1: Ideare e sviluppare impianti, apparecchi o componenti	a2: Delineare la documentazione di produzione per impianti, apparecchi o componenti	a3: Modellazione di componenti di impianti e apparecchi con Computer Aided Design (CAD)						
b	Fabbricazione di prodotti	b1: Pianificare la fabbricazione di impianti, apparecchi o dei loro rispettivi componenti	b2: Lavorare profilati, lamiere e lastre per la costruzione di impianti e apparecchi attraverso processi di separazione	b3: Formare profilati, lamiere e lastre per la costruzione di impianti e apparecchi	b4: Assemblare componenti della costruzione di impianti e apparecchi da profilati, lamiere, piastre e parti acquistate da fornitori	b5: Misurare e controllare componenti per impianti e apparecchi	b6: Fabbricare componenti in materiale plastico o materiale composito per la costruzione di impianti e apparecchi			
c	Montaggio, messa in servizio e manutenzione	c1: Montare componenti di impianti e apparecchi	c2: Montare componenti di impianti e apparecchi	c3: Effettuare la manutenzione di impianti o apparecchi	c4: Montare e mettere in servizio mezzi di trasporto					
d	Campo di competenze operative	d1: Pianificare progetti nella costruzione di impianti e apparecchi	d2: Controllare l'avanzamento di progetti nel contesto tecnologico dell'industria MEM	d3: Controllare i risultati di progetti nel contesto tecnologico dell'industria MEM	d4: Guidare gruppi di progetto nella costruzione di impianti e apparecchi	d5: Formare i clienti nel funzionamento e la manutenzione di impianti e apparecchi	d6: Montare e mettere in servizio impianti automatizzati	d7: Progettare, installare e mettere in servizio impianti di produzione industriale	d8: Assumere la responsabilità generale per la fabbricazione di prodotti nella costruzione di impianti e apparecchi	d9: Assumere la responsabilità generale per il montaggio, la messa in servizio o la manutenzione di prodotti o gruppi costruttivi nella costruzione di impianti e apparecchi

23

La struttura delle competenze d'azione da a1 a a3, b1 a b5, c1, c2 e da d1 a d4 è obbligatoria per tutti gli apprendenti. Nelle competenze d'azione b6, c3, c4 e da d5 a d9, lo sviluppo di una competenza è obbligatorio.

Gestione delle competenze d'azione elettive



Dal piano di formazione alla documentazione d'attuazione



Piano di formazione con CA, situazioni di lavoro e criteri di prestazione



Campi di apprendimento sensati a partire da criteri di prestazione per la SPAI e i CI

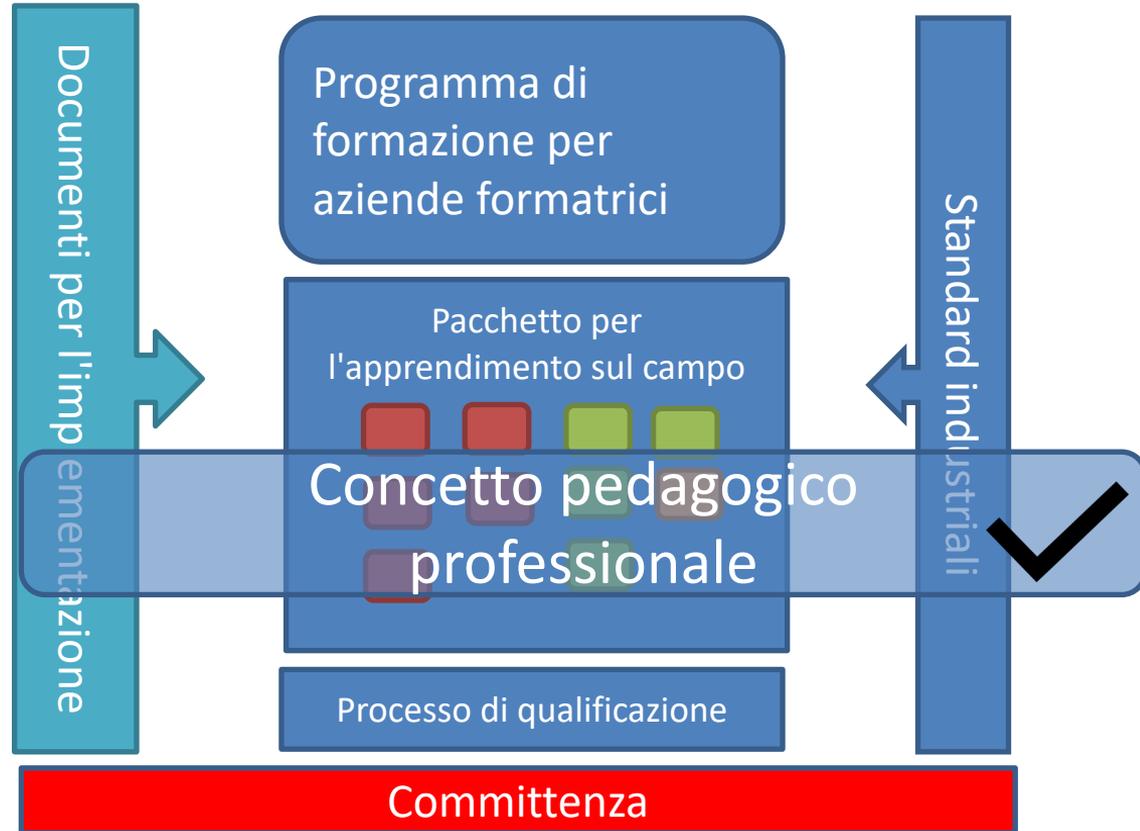


Pacchetto per l'apprendimento sul campo

Mezzi per l'insegnamento/apprendimento

Metodi d'insegnamento/apprendimento

PANORAMICA dello sviluppo professionale



ON



OFF

PAUSA



Ordine del giorno

1. Saluto
2. Sviluppo professionale
 - 2.1 Stato attuale dei lavori
 - 2.2 Sondaggio del settore
 - 2.3 Concetto pedagogico professionale

Sonja Studer, Jürg Marti

G. Favi, J. Pérez, O. Schmid
Hansruedi Graf
Andreas Schubiger

PAUSA

3. **Posizione del committente del progetto**
4. Prospettiva
5. Conclusione

Thomas Schumacher
Jörg Aebischer

APÉRO RICHE



3. Posizione del committente del progetto



Temi

- Scopo del progetto e principi
- PQ e ordinanze sulla formazione prof.
- Qualità/Garanzia della qualità
- Strumenti d'apprendimento e insegnamento
- Ambiente di apprendimento
- Marketing professionale
- ecc.

Document cadre organe responsable FUTUREMEM

Lors de l'état des lieux (EDL) effectué par l'organe responsable en été 2022, les valeurs de référence suivantes ont été convenues pour une réussite commune: [suite de la procédure clarifiée](#)

Chapitre	Focus	Décisions	Qui	Quand
1.	Portée du projet	- Que souhaitons-nous atteindre avec FUTUREMEM? - Etendue, focus, ce que nous ne voulons pas? 		28.9.22
2.	Principes	Selon procès-verbal du 2.9.22		02.09.22
3.	Collaboration	- Rôles / processus de décision - Impasses (gouvernance) - Attribution des rôles	Que faut-il clarifier ?	28.9.22
4.	Organisation du projet / rôles / structures 	- CSDPQ-MEM Responsabilité - CSDPQ-MEM Etablir l'EDL - Pilotage pr./dir. pr. concrétiser EDL - Equipe projet établir l'EDL - Définir futur rôle association - Groupes spécialisés opérationnels-stratégiques Description de base/constellations - Groupe d'accompagnement	JM MM? P-P/D-P JA JM/SS D-P D-P	7.12.22 30.11.22 de suite 15.10.22 28.9.22 31.9.22 23.9.22 28.9.22
5.	Jalon / Calendrier	- Plan de fin d'année - Planification projet DP avec équipe P - Convenir organe responsable - Discussions partenariales de la formation professionnelle		11.09.22 22.10.22 26.10.22 Nov 22
6.	Développement des professions	- Différences de contenu? 2/3/4 ans - PM profil E/G 		13.09.22
7.	Concept de pédagogie professionnelle	- Rapport de formation - Formes d'apprentissage - Dossiers de formation et des prestations / Portefeuille de compétences (AFP: AIC) - Gestion de la procédure de déclaration et de saisie des CO à option obligatoire - Documents numériques (échangeabilité) - Utilisation de ressources de l'EP et des CIE pour le développement d'exemples de parcours et de tâches d'apprentissage.   		23.09.22

Risultato

- Cooperazione tra i committenti
- Base per ruoli e responsabilità
- Fondamenti per la pianificazione del progetto
- Ulteriori sotto-progetti



FUTUREMEM – Uniti "qualificati per il futuro"

Nell'ambito della valutazione dell'posizionamento concordato si sono svolti complessivamente 5 workshop (27.06.22, 02.09.22, 15.09.22 (su CI e qualità), 23.09.22 e 28.09.22). Il presente documento si basa sui risultati ottenuti dai workshop. Per tutti i workshop è previsto un protocollo fotografico nel quale vengono visualizzati i principali punti di discussione e i risultati.

Scopo

In occasione del posizionamento concordato abbiamo esaminato diversi argomenti. Questo documento deve contenere gli elementi essenziali in termini di principi. L'obiettivo è raggiungere un'intesa comune quale base per un'implementazione piacevole e di successo del progetto. L'intero documento può essere firmato in qualità di accordo. E/o gli elementi possono essere regolati separatamente (ad esempio, contratto per futuri scopi dell'associazione).

Attuazione

È importante farsi guidare da questi fondamenti e in particolare dai principi comuni. L'attenzione è rivolta all'attuazione congiunta in uno spirito di partenariato. Affrontiamo le sfide del futuro in modo orientato alle soluzioni, a beneficio di FUTUREMEM, del nostro settore e in particolare della futura formazione professionale.

Problemi fondamentali da risolvere a livello associativo

- Cooperazione / Ruoli / Processi decisionali dei partner associativi
- Qualità/Assicurazione della qualità
- Procedura di qualificazione
- Tabelle delle lezioni per le scuole professionali per ogni professione MEM
- Giorni per corsi d'introduzione per ogni professione MEM
- Informazione e formazione per formatori professionali e uffici dell'orientamento professionale, ecc.
- Ambito formativo/piattaforma per la collaborazione elettronica tra luoghi di apprendimento (portafoglio delle competenze)
- Strumenti di studio e insegnamento (livello operativo: patrocinio di aziende, SPAI, CI)

Ordine del giorno

1. Saluto
2. Sviluppo professionale
 - 2.1 Stato attuale dei lavori
 - 2.2 Sondaggio del settore
 - 2.3 Concetto pedagogico professionale

Sonja Studer, Jürg Marti

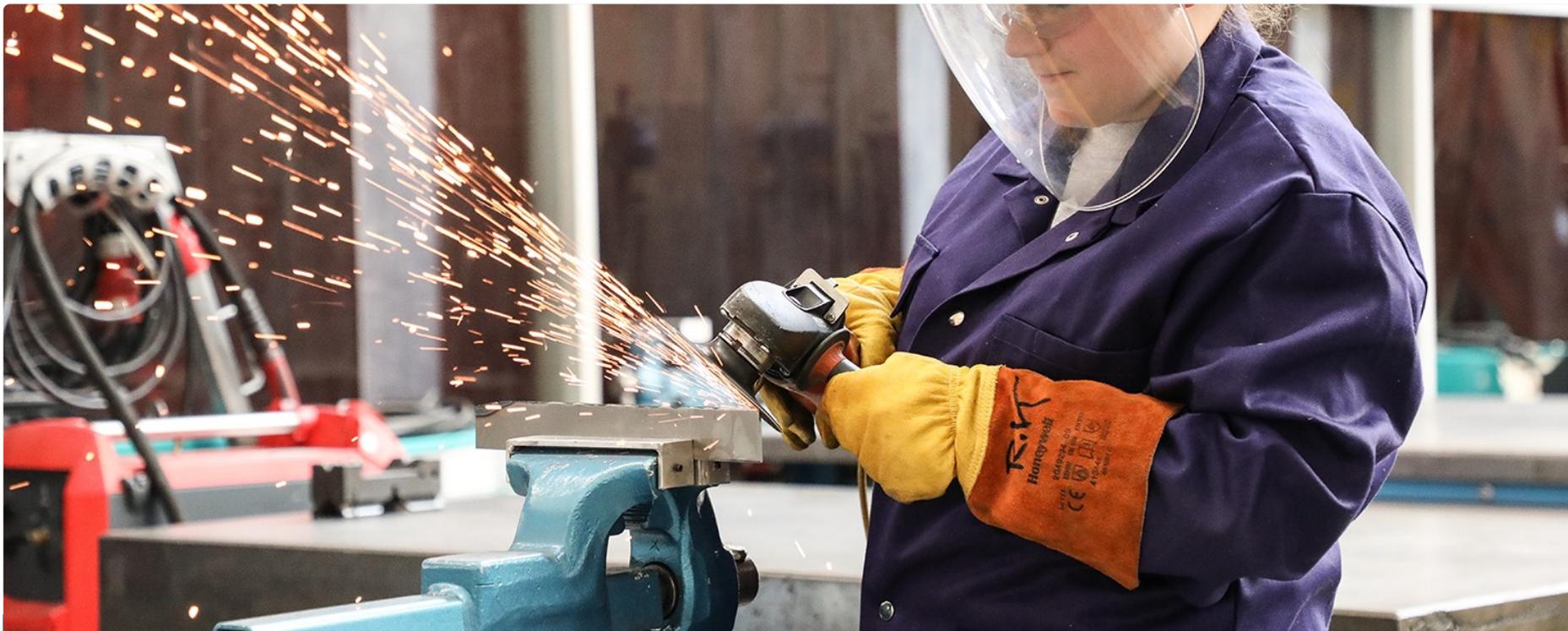
G. Favi, J. Pérez, O. Schmid
Hansruedi Graf
Andreas Schubiger

PAUSA

3. Posizione del committente del progetto
4. Prospettiva
5. Conclusione

Thomas Schumacher
Jörg Aebischer

APÉRO RICHE



4. Prospettiva

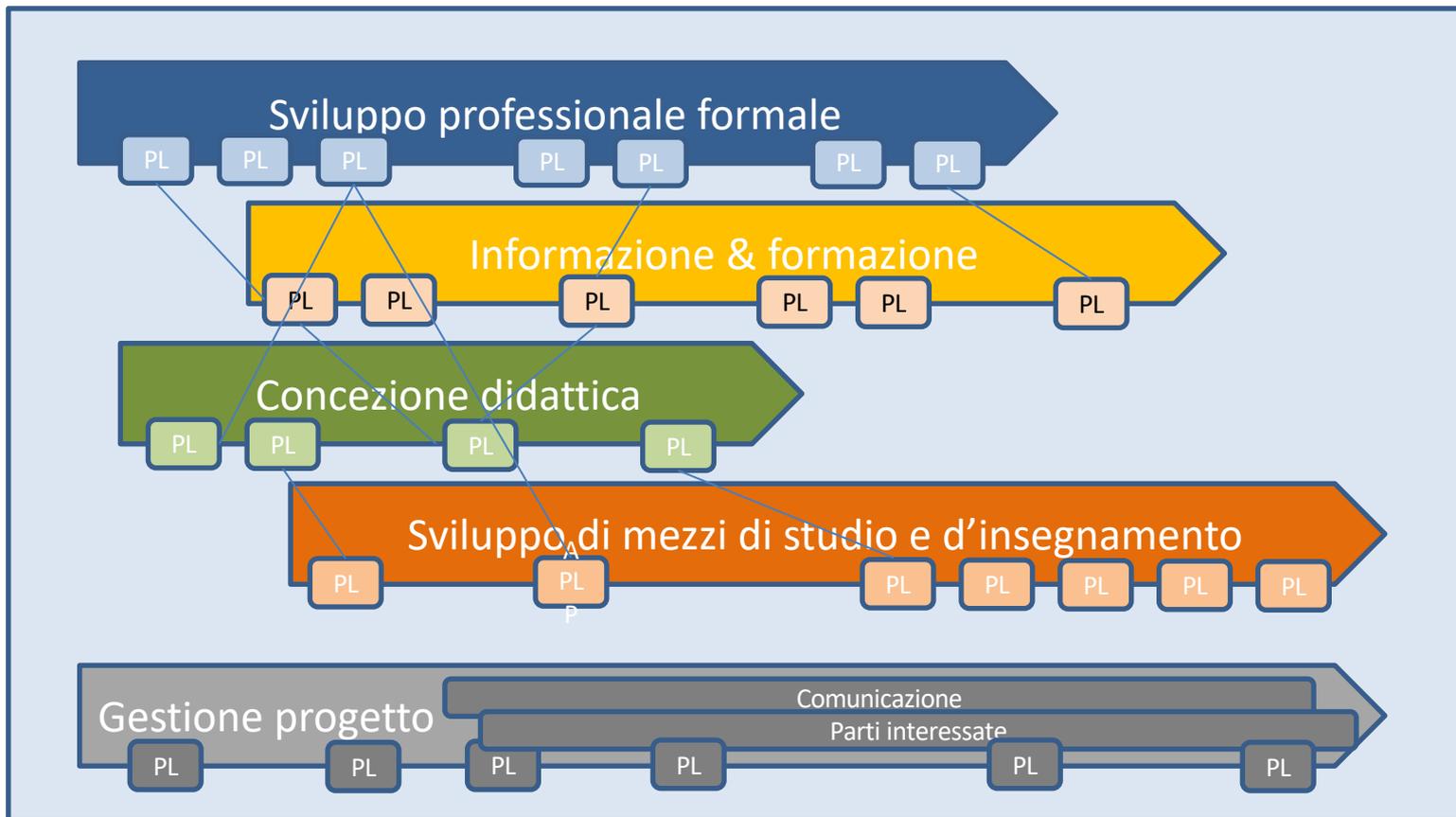


Progetto – Caratteristiche

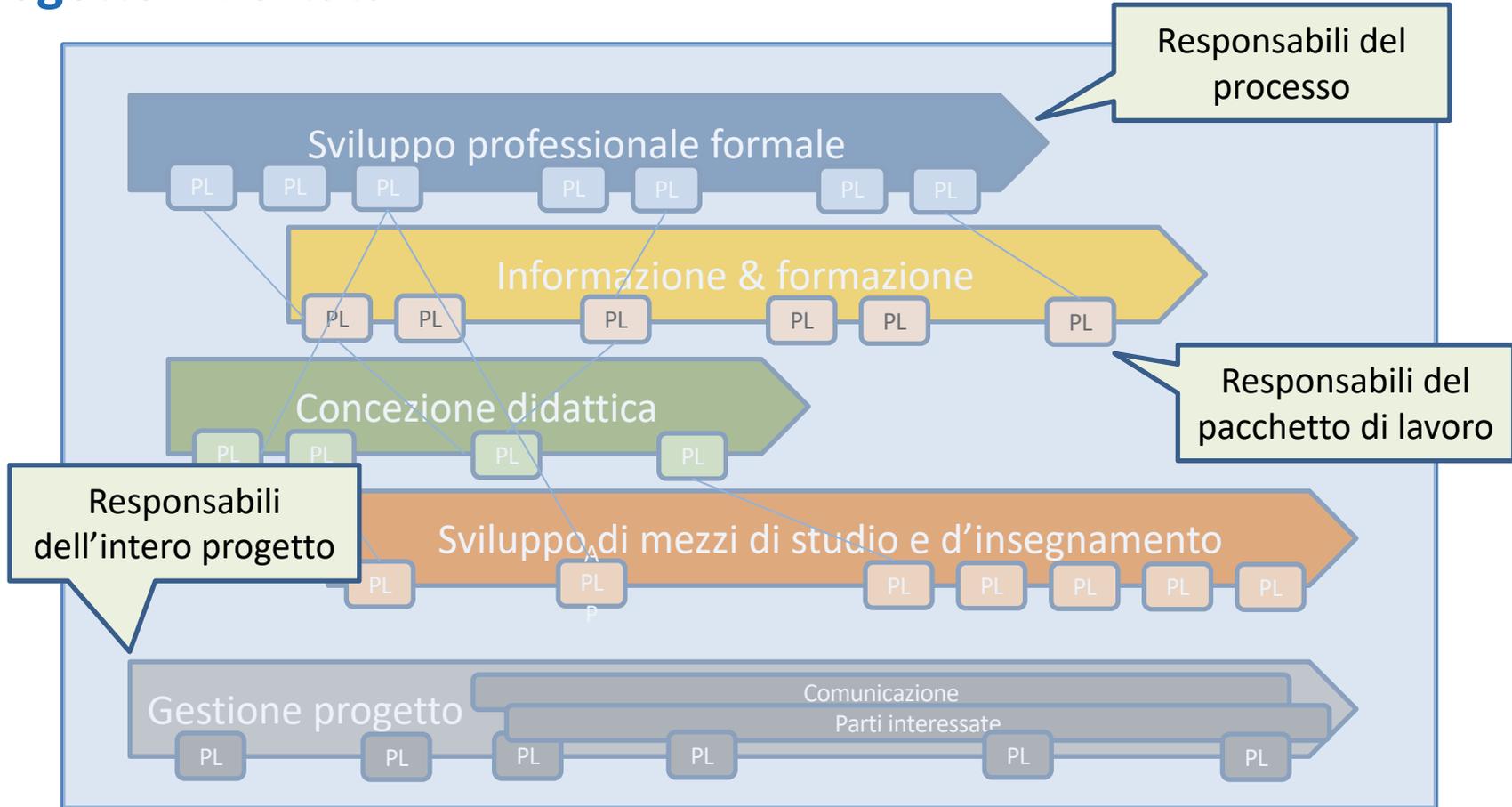
- 8 professioni – Concetto di settore coerente
 - Il più grande progetto di revisione professionale in Svizzera
 - Funzione di visibilità per la formazione professionale svizzera

 - 2 organizzazioni committenti
 - Numerosi sottosettori
 - Numerose parti interessate

 - Obiettivi ambiziosi
- ➔ Massima complessità



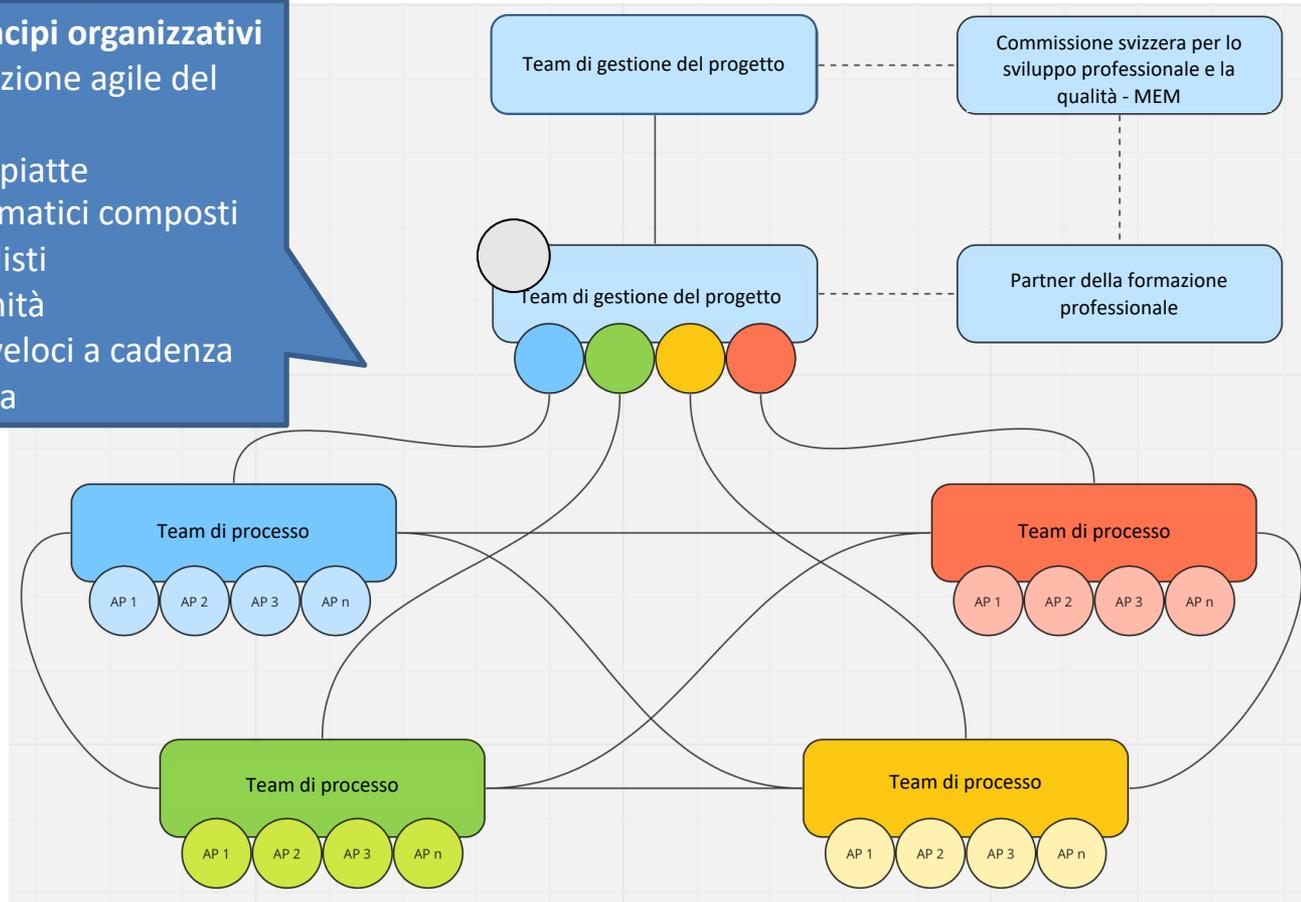
Progetto – Portata



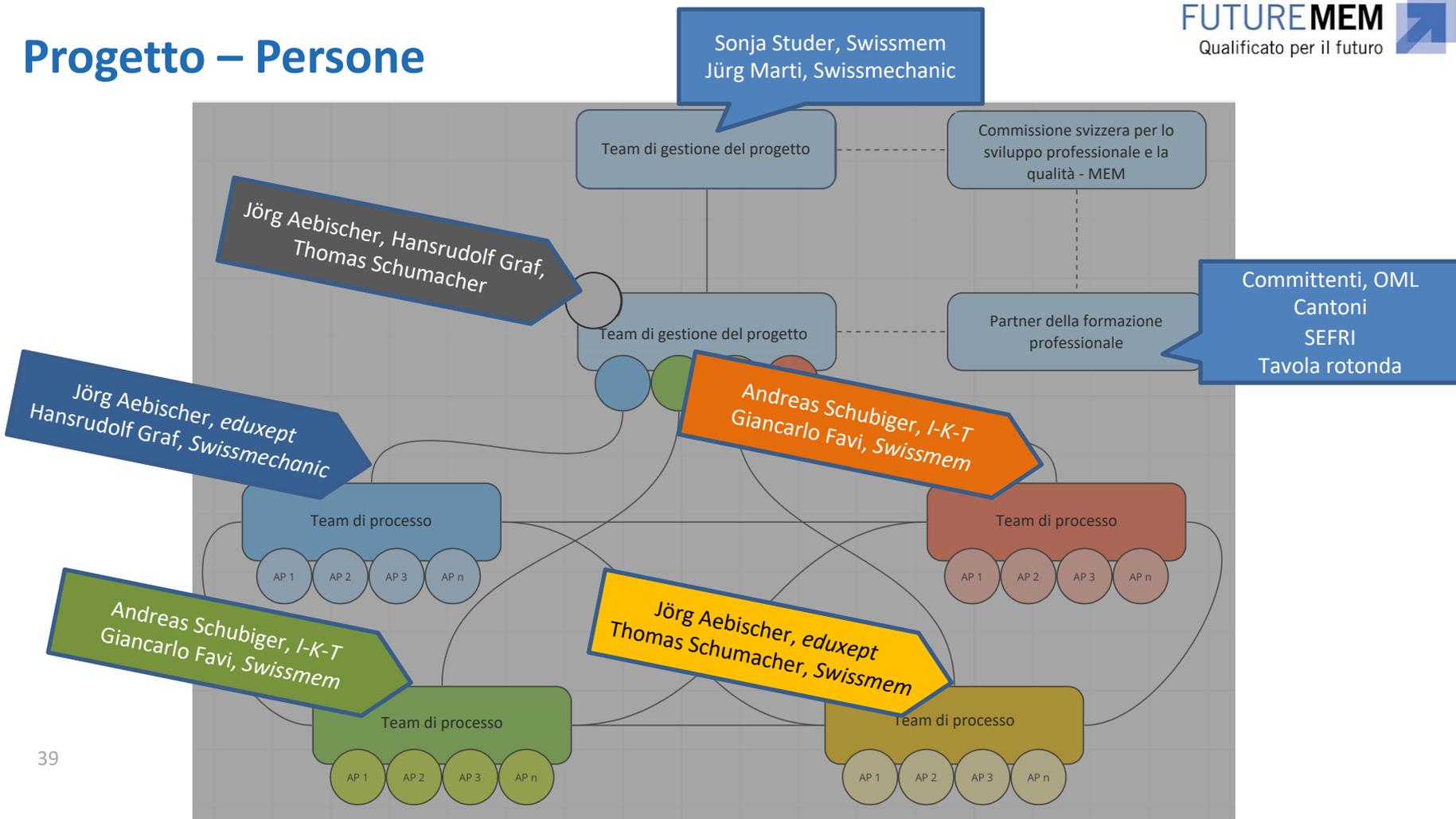
Progetto – Organizzazione

Guida e principi organizzativi

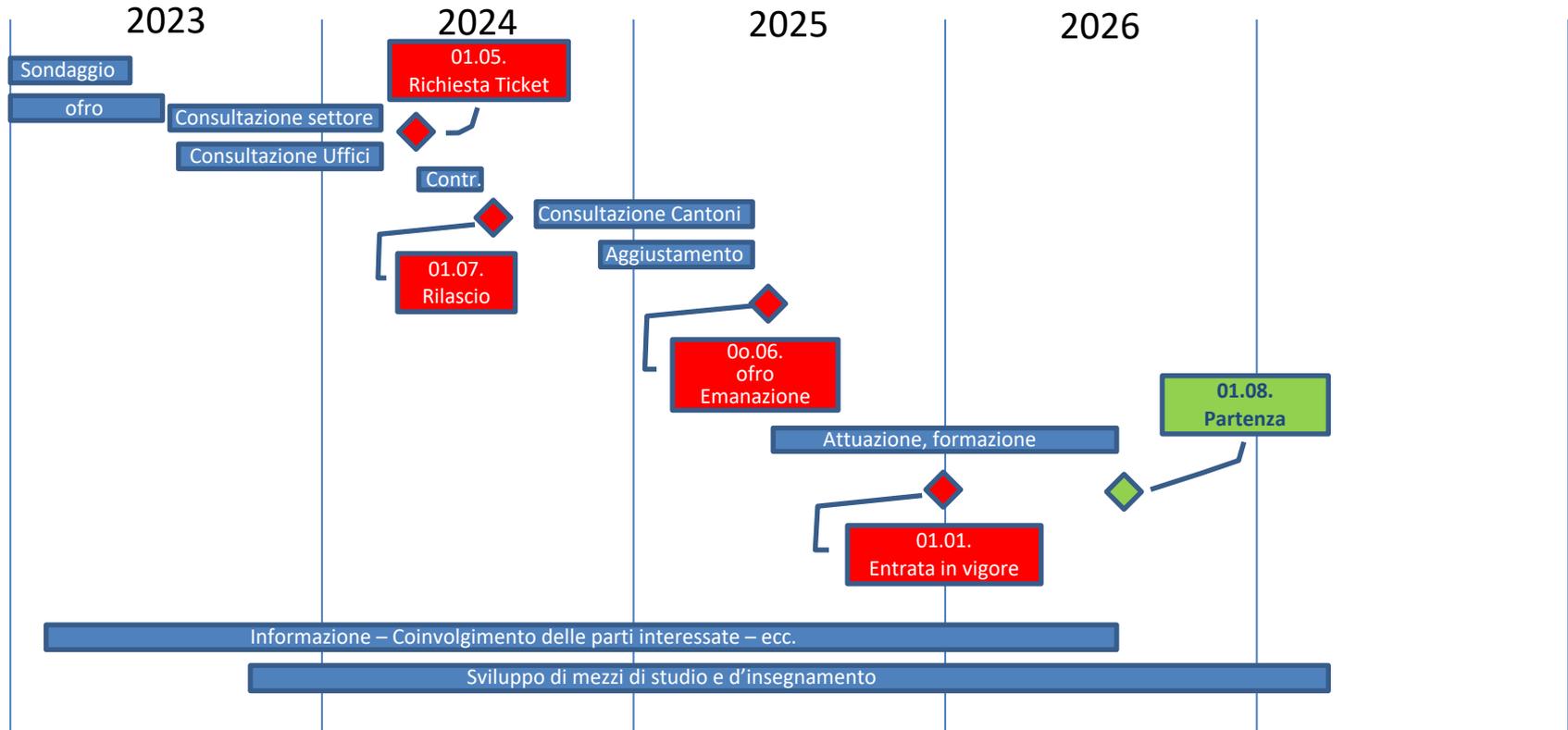
- Organizzazione agile del progetto
- Strutture piatte
- Gruppi tematici composti da specialisti
- Piccole unità
- Riunioni veloci a cadenza ravvicinata



Progetto – Persone



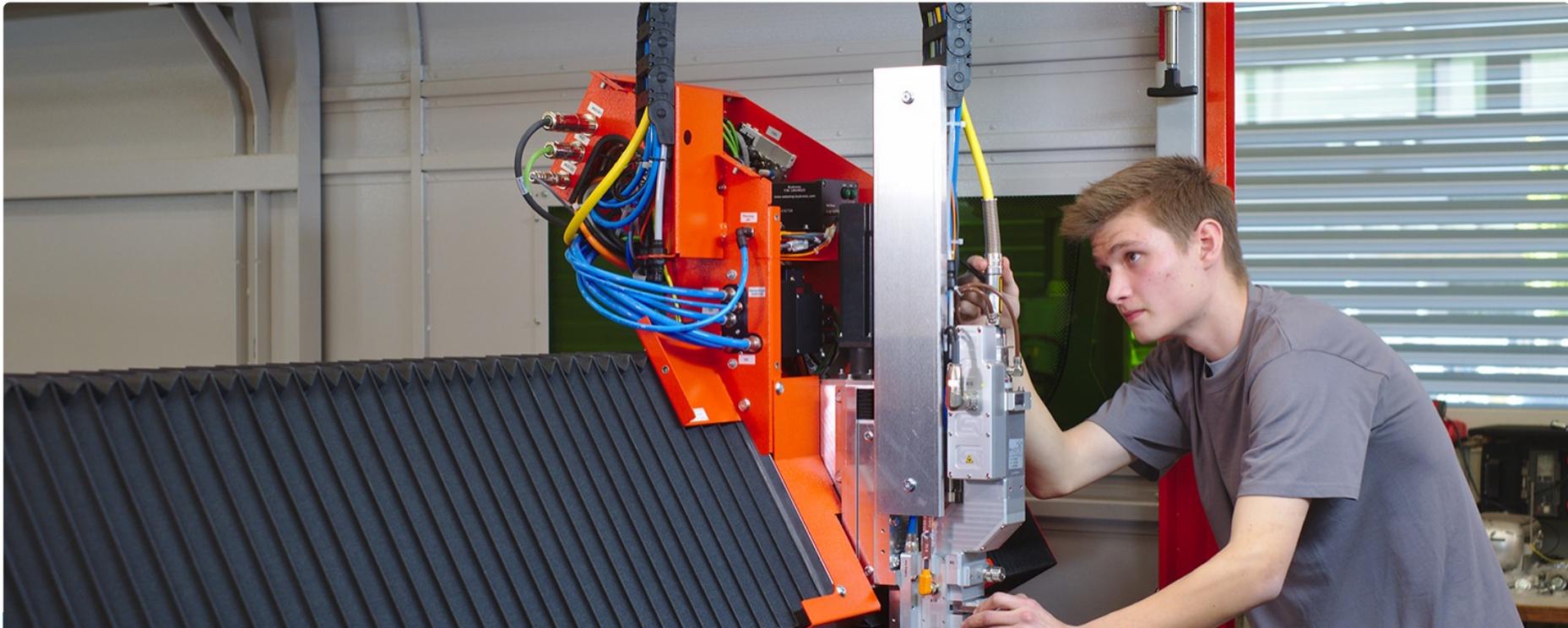
Progetto – Calendario



Prossimi passi - azioni di progetto

- **Gruppo di specialisti** per standard di **qualità**, garanzia di qualità
- **Concetto pedagogico professionale**
- Sviluppo e creazioni di **mezzi di studio** e **insegnamento**, ambito editoriale
- Punti chiave dell'**ambito di studio**
- **Tavola rotonda # 2 – Centrata su PQ (11.01.23)**
- **Sondaggio di settore** (metà – fine gennaio 23)
- **Pietre miliari** - PQ, programmi delle lezioni, giorni di corso introduzione
- **Concetto di informazione e formazione (CIF)**
- **Promozione delle professioni**

- **Prossimo evento informativo: 10 maggio 2023, Fribourg**



5. Conclusione



Conclusione

Retrospektiva

Riassunto

Prospettiva

Thomas Schumacher

Hansruedi Graf

MEM crea campioni e campionesse mondiali

<https://www.futuremem.swiss/worldskills>



Grazie per la vostra partecipazione.



Un projet de

DE FR IT



[Home](#)

[Réforme](#)

[News](#)

[Documents](#)

[Organisation](#)

[Contact](#)

