

## **Piano di formazione Addetta/o lavorazione materie sintetiche CFP**

### **Contenuto**

	<b>Pagina</b>
<b>Parte A</b> Fondamenti del concetto di formazione	<b>2</b>
Competenze professionali, metodologiche, sociali e personali	
Tassonomia degli obiettivi di valutazione	
<b>Parte B</b> Obiettivi fondamentali, operativi e di valutazione	
Fabbricazione	<b>7</b>
Gestione della qualità	<b>111</b>
Sicurezza sul lavoro, protezione della salute e dell'ambiente	<b>112</b>
<b>Parte C</b> Piano delle lezioni della scuola professionale	<b>114</b>
<b>Parte D</b> Corsi interaziendali (CIT )	<b>115</b>
<b>Parte E</b> Procedure di qualificazione	<b>117</b>
<b>Parte F</b> Approvazione ed entrata in vigore	<b>119</b>
<b>Parte G</b> Allegato Indice della documentazione di supporto per la formazione professionale	<b>120</b>
Diversi	<b>122</b>

**Parte A**

**Descrizione del concetto di formazione professionale per Addetta / o lavorazione materie sintetiche CFP**

Gli Addetti lavorazione materie sintetiche ( Certificato Federale di Formazione Pratica CFFP ) sono in grado di svolgere ordinazioni di produzione secondo le direttive di lavorazione. Sanno manovrare macchinari, impianti e apparecchiature periferiche e sono capaci di verificare la qualità richiesta. Sanno allestire macchinari e impianti da una alla prossima ordinazione di produzione. Sanno eseguire semplici lavori di manutenzione a macchinari, mezzi di fabbricazione ed alle apparecchiature periferiche. Conoscono e applicano in modo conseguente le prescrizioni di sicurezza e dell' ambiente.

**Fondamenti della formazione**

- Per tutti i punti fondamentali vengono possibilmente rappresentate molte unità di formazione in modo uguale, come per esempio gestione della qualità, sicurezza sul lavoro, protezione della salute e dell' ambiente (vedere struttura del piano di formazione).
- Il piano di formazione serve da base per un modello di guida metodico, con il quale si può documentare il conseguimento degli obiettivi particolari. Secondo i desideri dei responsabili della formazione professionale rispettivamente dell' apprendista, questo viene consegnato in forma elettronica.
- Il modello di guida metodico viene concepito secondo i moduli rappresentati per ogni punto fondamentale.
- I corsi interaziendali servono ad ottenere conoscenze di base nel punto fondamentale scelto.

<b>Concetto di formazione Addetta/o lavorazione materie sintetiche CFFP</b>					
<b>Fondamenti della formazione, scuola professionale e azienda</b>					
<b>Formazione CFFP semestre 1. fino a 4.</b>					
Scienza professionale					SP
Cultura generale					
Sport					
Orientamento	Orientamento	Orientamento	Orientamento	Orientamento	A
Stampaggio ad iniezione / compressione	Estrusione	Fabbricazione di manufatti piani	Fabbricazione di manufatti compositi	Lavorazione di prodotti semifiniti / Termoformatura	
SIC	EST	FMP	FMC	LST	
Gestione della qualità					SP e A
Sicurezza sul lavoro, protezione della salute e dell' ambiente					
<b>Procedura di qualificazione</b>					

**SP = Scuola professionale**

**A = Azienda**

Parte A

## Competenze professionali, metodologiche, sociali e personali

### Competenza professionale

#### a. Fabbricazione

Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure sui mezzi di fabbricazione.

Gli Addetti lavorazione materie sintetiche padroneggiano l'allestimento di macchinari, mezzi di fabbricazione, impianti e attrezzature periferiche nel loro settore di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di allestire e attrezzare gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione.

#### b. Garanzia della qualità

Una costante ottimale qualità dei prodotti sono presupposti essenziali per l'idoneità di concorrenza di una azienda.

Gli Addetti lavorazione materie sintetiche riconoscono l'importanza della gestione della qualità in tutte le fasi dello svolgimento dell'ordinazione, fanno proprie le conoscenze necessarie e le impiegano di conseguenza.

#### c. Sicurezza sul lavoro, protezione della salute e dell'ambiente

La salute e l'assenza di incidenti sono importanti sia per il collaboratore come pure per il datore di lavoro in quanto incentivano la qualità della vita, il benessere e la produttività. Inoltre contribuiscono a evitare costi per le persone, per l'azienda, la società e di non aggravare inutilmente l'ambiente.

Gli Addetti lavorazione materie sintetiche conoscono i rischi del loro ambiente di lavoro e adottano coscientemente le regole e direttive aziendali sulla sicurezza del lavoro, la protezione della salute e dell'ambiente.

### COMPETENZE METODOLOGICHE

#### a. Tecniche di lavorazione

Gli Addetti lavorazione materie sintetiche per risolvere compiti tecnici professionali e personali, impiegano metodi e rimedi, i quali permettono di mantenere ordine, osservare direttive di lavorazione e garantire la sicurezza sul lavoro. Mantengono la sequenza di lavorazione prefissata, lavorano orientati all'obiettivo in modo efficiente.

### **b. Tecniche di informazione e di comunicazione**

L'applicazione dei moderni mezzi d'informazione e di comunicazione nell'industria delle materie sintetiche assumerà in futuro un'importanza sempre maggiore. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche ne sono consapevoli e contribuiscono ad ottimizzare il flusso delle informazioni all'interno della azienda.

### **c. Tecniche di apprendimento**

Per aumentare l'efficacia dell'attività di apprendimento e dell'apprendimento continuo possono essere utilizzate diverse strategie. Poiché gli stili di apprendimento differiscono da persona a persona, gli Addetti lavorazione materie sintetiche riflettono sul proprio metodo di apprendimento e lo adattano a seconda delle situazioni, dei problemi e compiti assegnati.

### **d. Rispetto di criteri economici nello svolgimento dell'attività lavorativa**

In ogni azienda è essenziale, al fine della sopravvivenza commerciale, che i mezzi di fabbricazione a disposizione vengano impiegati in modo proficuo. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono consapevoli della necessità di portare a compimento i propri incarichi in maniera tempestiva e di utilizzare gli impianti produttivi, materiali consumo e mezzi di lavorazione in modo efficiente e parsimonioso.

## **COMPETENZA SOCIALE E PERSONALE**

### **a. Senso di responsabilità**

Nell'industria delle materie sintetiche gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono corresponsabili dei processi dell'azienda. Sono pronti, sulla propria responsabilità, a prendere decisioni e ad agire coscientemente.

### **b. Apprendimento continuo**

L'industria delle materie sintetiche è soggetta a costanti cambiamenti. È indispensabile adeguarsi a esigenze e condizioni estremamente mutevoli. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche ne sono consapevoli e sono pronti ad acquisire nuove conoscenze e capacità e ad apprendere durante tutta la vita. Sono aperti alle novità e al cambiamento, che affrontano anche con creatività e rafforzano la propria personalità e competitività sul mercato del lavoro.

### **c. Capacità di comunicazione**

La capacità di comunicare in maniera adeguata alla situazione sta al centro delle molteplici attività in una azienda. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche dimostrano grande spontaneità e apertura al dialogo; conoscono e applicano in modo consapevole le regole per una comunicazione efficace con colleghi e persone.

### **d. Capacità di gestire i conflitti**

Nel lavoro quotidiano, in cui sono frequenti i contatti con persone di mentalità e opinioni diverse, insorgono spesso situazioni di conflitto. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche ne sono consapevoli e reagiscono con calma e ponderazione. Partecipano alla discussione, accettano altri punti di vista, discutono con conoscenza di causa e cercano soluzioni costruttive.

### **e. Capacità di lavorare in gruppo**

I compiti nell'ambito professionale e privato possono essere risolti solo in gruppi di lavoro ben affiatati. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono in grado di lavorare in gruppo.

### **f. Forme comportamentali**

Gli Addetti lavorazione materie sintetiche curano, nel loro lavoro, contatti svariati con persone che hanno precise aspettative sul loro comportamento e stile. Sono capaci di adattare linguaggio e comportamento a ogni genere di situazione e alle esigenze dell'interlocutore, sono puntuali, ordinati e affidabili.

### **g. Capacità di lavorare sotto pressione**

Soddisfare le diverse esigenze dell'industria delle materie sintetiche implica un affaticamento fisico e mentale. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono in grado di sopportare la pressione assolvendo con calma e ponderazione i compiti a loro assegnati.

### **h. Comportamento ecologico**

Oggigiorno il comportamento ecologico, ad esempio l'approccio con le fonti di energia e con i rifiuti, è diventato un elemento imprescindibile nel lavoro quotidiano. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono pronti ad applicare doverosamente le misure aziendali per la protezione dell'ambiente.

### **i. Accuratezza**

Nell'industria delle materie sintetiche vengono principalmente fabbricati prodotti di alta gamma. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche utilizzano con cura installazioni, materiali e mezzi di produzione e applicano in modo adeguato le regole di sicurezza e le direttive di lavorazione.

Parte A

## Tassonomia degli obiettivi di valutazione

Livello	Descrizione	Verbi per descrivere le capacità
	<b>A) Riprodurre o riferire nozioni apprese</b>	
<b>Semplice, fondamentale</b>	<b>Sapere (K1)</b> Capacità di riprodurre nozioni memorizzate e di richiamarle in situazioni simili	Citare, elencare, riprodurre, riferire, designare, compilare, consultare
<b>Livello medio</b>	<b>Comprendere (K2)</b> Capacità non solo di riferire un concetto, ma anche di comprenderne il contenuto.	Descrivere, commentare / esporre, spiegare / rappresentare, interpretare / spiegare, tradurre, discutere / definire, illustrare / formulare
	<b>Applicare (K3)</b> Capacità di applicare in una nuova situazione quanto appreso.	applicare / utilizzare, trasferire / esportare, modificare / attuare, concettualizzare, far uso di, completare, convertire
	<b>B) Trattare problemi</b>	
<b>impegnativo</b>	<b>Analizzare (K4)</b> Capacità di scomporre un dato contenuto nei suoi elementi costitutivi, di individuare le relazioni fra questi elementi	Analizzare, dedurre, differenziare, determinare, rilevare, suddividere, stabilire, identificare, comparare, attribuire, scomporre
	<b>Sintetizzare (K5)</b> Capacità di combinare singoli elementi e di riunirli in una entità	Valutare, giudicare, stimare, decidere, scegliere, motivare, ponderare
	<b>Valutare (K6)</b> Capacità di valutare determinati elementi in base a determinati criteri	Valutare, giudicare, stimare, decidere, scegliere, motivare, ponderare



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione.

Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle.

Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi Or SIC 1.1	Materiali Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono capaci di distinguere proprietà e particolarità delle materie prime. Sanno lavorare i materiali in modo competente e rispettano le indicazioni per il riciclaggio dei materiali.			
	Competenze metodologiche: Tecniche di lavoro	Competenze sociali e personali: apprendimento continuo, comportamento ecologico		
Obiettivi di valutazione			Dove	Valore K
	<b>Conoscenze di base die materiali per la lavorazione</b>			
Or SIC 1.1.1	L'apprendista sa suddividere le materie sintetiche in materiali termoplastici, termoindurenti e elastomeri e ne sa descrivere le proprietà principali	SP	K2	
Or SIC 1.1.2	L'apprendista sa descrivere a grandi linee lo sviluppo attuale die materiali sintetici	SP	K2	
Or SIC 1.1.3	L'apprendista è in grado di citare il petrolio, il gas naturale e il carbone quali materie prime per la produzione di materie sintetiche	SP	K1	
Or SIC 1.1.4	L'apprendista è capace di giudicare le strutture chimiche di semplici polimeri, di distinguere i diversi tipi di catene molecolari.	SP	K2	
Or SIC 1.1.5	L'apprendista è in grado di distinguere tra materiali termoplastici amorfi e semi-cristallini, elastomeri e termoindurenti.	SP	K2	
Or SIC 1.1.6	L'apprendista sa indicare il nome e la sigla dei principali polimeri	SP	K1	
Or SIC 1.1.7	L'apprendista sa spiegare i diversi processi di trattamento come: macinazione, mescolazione, plastificazione e granulazione	SP	K2	
Or SIC 1.1.8	L'apprendista sa spiegare le differenti possibilità di stoccaggio e deposito	SP	K2	
Or SIC 1.1.9	L'apprendista è in grado di distinguere diversità di metodi di trasporto	SP	K2	
	<b>Lavori preparatori</b>			
Or SIC 1.1.10	So preparare semplici mescole	A	K3	
Or SIC 1.1.11	So descrivere le procedure di smaltimento e di rivalorizzazione dell'azienda formatrice	A	K2	
Or SIC 1.1.12	So riconoscere i principali simboli e sigle di pericolo	A	K2	
Or SIC 1.1.13	So indicare il responsabile per i prodotti chimici dell'azienda formatrice	A	K1	
Or SIC 1.1.14	So spiegare, in base alle schede di sicurezza, le misure di protezione e di soccorso e conosco le indicazioni di pericolosità R e S	A	K2	



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione.  
 Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle.  
 Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi Or SIC 1.2	<b>Macchine e impianti</b> Gli Addetti lavorazione materie sintetiche descrivono la struttura e la funzione di macchinari e impianti utilizzati nell'azienda formatrice. Sono in grado di allestire e attrezzare in modo sicuro e attendibile gli impianti da una ordinazione all'altra e di eseguire semplici lavori di manutenzione.		Dove	Valore K
	Competenze metodologiche: orientamento al profitto	Competenze sociali e personali: accuratezza		
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
	<b>Conoscenze generali di macchine e impianti</b>			
Or SIC 1.2.1	L'apprendista sa spiegare le differenze tra i vari processi di formatura ( formatura, tranciatura ecc.)		SP	K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione.

Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle.

Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi Or SIC 1.3	Mezzi di fabbricazione Gli Addetti lavorazione materie sintetiche dimostrano comprensione per la struttura e il funzionamento dei mezzi di fabbricazione dell'azienda formatrice. Sono motivati d'impiegare coscientemente i mezzi di fabbricazione e di eseguire, secondo le prescrizioni, semplici lavori di manutenzione e provvedimenti di sostentamento.			
	Competenze metodologiche: tecniche di lavorazione	Competenze sociali e personali: senso di responsabilità		
Obiettivi di valutazione			Dove	Valore K
	<b>Tecnica di fabbricazione</b>			
Or SIC 1.3.1	So interpretare e trasporre semplici disegni di particolari		A	K4
Or SIC 1.3.2	So citare utensili e strumenti per marcare, granire, contrassegnare, segare, limare, sbavare, forare, svasare, alesare e filettare		A	K1
Or SIC 1.3.3	So delineare e granire pezzi meccanici		A	K3
Or SIC 1.3.4	So realizzare raggiature e smussi		A	K3
Or SIC 1.3.5	So eseguire con un trapano a colonna semplici lavori di foratura e svasatura		A	K3
Or SIC 1.3.6	So filettare		A	K3
Or SIC 1.3.7	So eseguire semplici lavori di manutenzione e sostentamento		A	K3
Or SIC 1.3.8	So mantenere le prescrizioni di sicurezza		A	K3
	<b>Stampi</b>			
Or SIC 1.3.9	Riconosco la tipologia dello stampo presente		A	K2
Or SIC 1.3.10	So interpretare il disegno d'assieme dello stampo		A	K4
Or SIC 1.3.11	So spiegare il sistema dei circuiti di raffreddamento dello stampo		A	K2
Or SIC 1.3.12	So nominare gli elementi più importanti dello stampo.		A	K1
Or SIC 1.3.13	L'apprendista sa spiegare la costruzione fondamentale di uno stampo e le sue funzioni		SP	K2
Or SIC 1.3.14	L'apprendista è in grado di indicare le diverse tipologie di materozze		SP	K2
Or SIC 1.3.15	L'apprendista è in grado di indicare le diverse tipologie di stampi		SP	K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione.

Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle.

Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Smontaggio		
Or SIC 1.3.16	Sostenuto da una persona qualificata, sono capace di smontare in modo sistematico uno stampo	A K3
Or SIC 1.3.17	So nominare e impiegare i mezzi ausiliari necessari	A K3
Or SIC 1.3.18	So eseguire semplici lavori di pulizia e di manutenzione	A K3
Or SIC 1.3.19	Sono in grado di riconoscere lo stato di qualità dello stampo	A K3
Or SIC 1.3.20	Impiego, secondo le direttive dell'azienda formatrice, mezzi di pulizia, di lubrificazione e antiruggini	A K3
Montaggio		
Or SIC 1.3.21	Sostenuto da una persona qualificata, sono capace di rimontare uno stampo	A K3
Or SIC 1.3.22	So nominare e impiegare i mezzi ausiliari necessari	A K3
Or SIC 1.3.23	Eseguo, sostenuto da una persona qualificata, il controllo di funzionamento dello stampo	A K3



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione.  
 Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle.  
 Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi Or SIC 1.4	Processo produttivo generale Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono consapevoli, che le materie prime per mezzo di differenti processi di lavorazione, vengono completamente fabbricati prodotti differenti. Oltre al loro campo di fabbricazione scelto, si ingaggiano a conoscere altri processi di fabbricazione.		Dove	Valore K
	Competenze metodologiche: strategie di apprendimento	Competenze sociali e personali: apprendimento continuo		
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
	<b>Calandrare, laminare, rivestitura</b>			
Or SIC 1.4.1	L'apprendista descrive in modo generico i processi di calandratura, laminatura rivestitura e le loro possibilità		SP	K2
	<b>Estrusione</b>			
Or SIC 1.4.2	L'apprendista è in grado di descrivere il processo e di mostrare lo schema di un impianto d'estrusione		SP	K2
Or SIC 1.4.3	L'apprendista è in grado di classificare le differenti materie ad esempi di impiego ( esempi di prodotti estrusi).		SP	K2
Or SIC 1.4.4	L'apprendista è in grado di descrivere i fenomeni del processo tecnico come p.es.: di carica, alimentazione, compressione, plastificazione, omogenizzazione, generazione di pressione nel cilindro.		SP	K2
	<b>Estrusione soffiatura</b>			
Or SIC 1.4.5	L'apprendista sa descrivere le due fasi principali del processo( estrusione con filiera anulare di un tubolare in materiale termoplastico e soffiatura)		SP	K2
	<b>Stampaggio ad iniezione, compressione, inietto-compressione</b>			
Or SIC 1.4.6	L'apprendista è in grado di indicare le fasi di svolgimento del processo stampaggio ad iniezione		SP	K2
Or SIC 1.4.7	L'apprendista è in grado di definire, distinguere e spiegare i processi di compressione, inietto-compressione, SMC e BMC		SP	K2
Or SIC 1.4.8	L'apprendista cita le tipologie delle masse da stampaggio termoindurenti con l'ausilio di tabelle		SP	K1
Or SIC 1.4.9	L'apprendista è in grado spiegare la rappresentazione schematica di un ciclo per compressione		SP	K2
Or SIC 1.4.10	L'apprendista cita differenti strutture tipologiche di presse a compressione automatiche		SP	K1
Or SIC 1.4.11	L'apprendista descrive le caratteristiche delle due principali tipologie di stampi a compressione (stampi a riempimento completo, stampi con tagliabava)		SP	K2
Or SIC 1.4.12	L'apprendista è in grado di distinguere i principali tipi di stampo per stampaggio inietto-compressione (pistone d'iniezione superiore e inferiore)		SP	K2
Or SIC 1.4.13	L'apprendista spiega i processi di stratificazione e compressione di materie termoplastiche		SP	K2
	<b>Schiumatura</b>			
Or SIC 1.4.14	L'apprendista è in grado di spiegare i diversi processi ( schiumatura continua, discontinua, spruzzatura, spalmatura di schiume) e ne sa indicare i prodotti tipici		SP	K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione.

Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle.

Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Lavorazione di materiali plastici rinforzati con fibre		
Or SIC 1.4.15	L'apprendista è in grado di descrivere le caratteristiche i diversi processi per la produzione di manufatti rinforzati (laminazione eseguita manualmente, spruzzatura, compressione, avvolgimento, autoclave, poltrusione, iniezione RTM)	SP K2
Or SIC 1.4.16	L'apprendista è in grado di distinguere i principali materiali che vengono impiegati come matrice per resine UP, resine EP e di spiegare il processo d'indurimento.	SP K2
Or SIC 1.4.17	L'apprendista conosce a grandi linee le fibre di rinforzo (vetro, carbonio, aramide), sa citare altri materiali additivi e sa indicare l'influsso concernente la lavorazione e le caratteristiche.	SP K2
Or SIC 1.4.18	L'apprendista sa spiegare il concetto GMT (termoplastici rinforzati con stuoie di vetro).	SP K2
Stampaggio rotazionale		
Or SIC 1.4.19	L'apprendista è in grado di descrivere il processo e sa citare articoli tipici e la loro applicazione	SP K2
Rivestimenti con polveri		
Or SIC 1.4.20	L'apprendista è capace di descrivere i diversi processi di rivestimento con polveri (immersione, a letto fluido, elettrostatico)	SP K2
Lavorazione di elastomeri		
Or SIC 1.4.21	L'apprendista è in grado di spiegare i diversi processi di lavorazione (calandratura, estrusione, compressione, ad iniezione, confezionamento manuale)	SP K2
Formatura a caldo		
Or SIC 1.4.22	L'apprendista sa citare le singole fasi di lavorazione della formatura a caldo	SP K2
Or SIC 1.4.23	L'apprendista descrive le procedure di trattamento calorico (trattamento preliminare di semilavorati) come pure la necessità di un riscaldamento lento.	SP K2
Or SIC 1.4.24	L'apprendista è in grado di definire lo stato di formatura. Sa spiegare la correlazione tra velocità e temperatura di formatura.	SP K2
Or SIC 1.4.25	L'apprendista sa citare le singole fasi di lavorazione durante la formatura a caldo.	SP K1
Or SIC 1.4.26	L'apprendista è in grado, con l'ausilio di schizzi, di riconoscere i diversi processi di rivestimento e di imballaggio Skin, Blister, Contour ecc.	SP K2
Or SIC 1.4.27	L'apprendista è in grado di identificare tra modi di processo positivo e negativo.	SP K4
Operazioni di assemblaggio in generale		
Or SIC 1.4.28	Con esercizi pratici applico le varie operazioni di assemblaggio	CIT K2
Saldatura		
Or SIC 1.4.29	L'apprendista descrive i processi di saldatura senza materiale di riporto ( a lama calda, per attrito, ad ultrasuono, ad alta frequenza) nonchè la saldatura con materiale di riporto ( per estrusione, sovrapposizione, a gas caldo ecc.)	SP K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione.

Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle.

Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

	<b>Incollaggio</b>		
Or SIC 1.4.30	L'apprendista è in grado di distinguere le varie tipologie di adesivi ( sostanze solventi, dispersioni, a contatto, bicomponente) e mostrare le varie forme di incollaggio	SP	K2
Or SIC 1.4.31	L'apprendista sa spiegare le varie fasi di trattamento per superfici ( 1. Pulizia, 2. Irruvidimento, 3. Attivazione)	SP	K2
	<b>Giunzioni meccaniche</b>		
Or SIC 1.4.32	L'apprendista è in grado di determinare le tipologie di giunzione meccaniche reversibili ( p. es. a vite) e irreversibili ( p.es. rivettatura)	SP	K2
Or SIC 1.4.33	L'apprendista sa descrivere le giunzioni meccaniche ( a rivetto, a vite, ad incastro) e indica esempi e campi di applicazione	SP	K2
	<b>Lavorazione per asportazione di truciolo</b>		
Or SIC 1.4.34	L'apprendista è in grado di spiegare i rapporti e relazioni tra velocità di taglio, profondità di taglio, materiale plastico, materiale da taglio, lubrificazione-raffreddamento e durata dell' utensile.	SP	K2
Or SIC 1.4.35	L'apprendista sa citare i vari materiali usati per utensili da taglio ( acciai SS, HHS, metalli duri, diamante, corindone)	SP	K1
	<b>Affinatura di materiali plastici</b>		
Or SIC 1.4.36	L'apprendista è in grado di spiegare e mostrare tipici campi di applicazione per: lucidatura, metallizzazione, floccatura, stampa e decorazione, laccatura.	SP	K2
Or SIC 1.4.37	L'apprendista è in grado di descrivere i diversi processi di rivestimento con polveri ( sinterazione centrifuga, spruzzatura alla fiamma, elettrostatico) e motivarne l'impiego.	SP	K1



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione.

Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle.

Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi Or SIC 1.5	Processo produttivo stampaggio ad iniezione Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono in grado di produrre, secondo le prescrizioni, prodotti e di allestire, maneggiare e attrezzare i rispettivi impianti. Verificano la qualità dei prodotti fabbricati secondo le esigenze richieste e conoscono la procedura in caso di scostamento inammissibile.		Dove	Valore K
	Competenze metodologiche: tecniche di lavorazione	Competenze sociali e personali: senso di responsabilità		
	<b>Obiettivi di valutazione</b>			
	<b>Lavori preparatori</b>			
Or SIC 1.5.1	So capire i documenti legati all'ordine di produzione		A	K2
Or SIC 1.5.2	So procurarmi i dati riguardanti la lavorazione e la gestione qualità		A	K3
Or SIC 1.5.3	So preparare gli impianti per l'essiccazione e alimentazione dei materiali		A	K3
Or SIC 1.5.4	So procurarmi attrezzature e strumenti di supporto		A	K3
Or SIC 1.5.5	Preparo il materiale d'imbaggio		A	K3
Or SIC 1.5.6	So approntare le apparecchiature periferiche		A	K3
	<b>Preparare gli impianti produttivi</b>			
Or SIC 1.5.7	So purgare il cilindro		A	K3
Or SIC 1.5.8	So deinstallare attrezzature periferiche		A	K3
Or SIC 1.5.9	So svuotare i canali di raffreddamento, eseguire la pulizia, lubrificare, trattare le superfici della cavità con agenti antiruggine dello stampo e rimuoverlo dalla pressa.		A	K3
Or SIC 1.5.10	Effettuo la pulizia della macchina		A	K3
Or SIC 1.5.11	Eseguo la pulizia attorno alla pressa		A	K3
Or SIC 1.5.12	So compilare i documenti legati all'ordine di produzione e la documentazione prescritta dall'azienda formatrice		A	K3
Or SIC 1.5.13	Verifico le quote di staffaggio		A	K3
Or SIC 1.5.14	Verifico lo stato dell'unità di iniezione e dell'ugello		A	K3
Or SIC 1.5.15	Collego il sistema dei canali di raffreddamento		A	K3
Or SIC 1.5.16	Collego il sistema canale caldo		A	K3
Or SIC 1.5.17	Collego il sistema idraulico		A	K3
Or SIC 1.5.18	Collego i martinetti		A	K3
Or SIC 1.5.19	Collego il sistema pneumatico		A	K3
Or SIC 1.5.20	Regolo il sistema d'alimentazione del materiale		A	K3
Or SIC 1.5.21	Regolo il sistema di dosaggio coloratura		A	K3
Or SIC 1.5.22	Regolo l'impianto di smaltimento dei particolari		A	K3



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Or SIC 1.5.23	Sono in grado di allestire gli impianti di produzione riguardando le prescrizioni di sicurezza	CIT	K3
	<b>Avviare gli impianti produttivi</b>		
Or SIC 1.5.24	Verifico funzioni critiche e importanti come per esempio interruttori fine corsa, estrattori, ecc.	A	K4
Or SIC 1.5.25	Eseguo un funzionamento di prova	A	K3
Or SIC 1.5.26	Imposto la forza di chiusura come da ciclo registrato	A	K3
Or SIC 1.5.27	Disattivo i parametri per la sorveglianza della qualità	A	K3
Or SIC 1.5.28	Avvio la produzione	A	K3
Or SIC 1.5.29	Per mezzo di esercizi pratici so avviare impianti, produrre particolari secondo le prescrizioni e verificare la qualità secondo le esigenze richieste	CIT	K3
	<b>Produzione di serie</b>		
Or SIC 1.5.30	Verifico i prodotti secondo campione e piano di collaudo	A	K3
Or SIC 1.5.31	Nel caso di non conformità verifico i parametri, se necessario chiedo assistenza a personale qualificato e ottimizzo i parametri di processo	A	K3
Or SIC 1.5.32	Attivo i parametri per la sorveglianza della qualità	A	K3
Or SIC 1.5.33	Consegno l'impianto produttivo alla persona responsabile nell'azienda	A	K3
Or SIC 1.5.34	Verifico il corretto funzionamento delle attrezzature periferiche	A	K3
	<b>Documentazione</b>		
Or SIC 1.5.35	Redigo la documentazione dei parametri imposti e altri documenti specifici aziendali	A	K3
Or SIC 1.5.36	Redigo la documentazione dei parametri adattati del processo di fabbricazione eseguite con l'aiuto di una persona qualificata	A	K3
	<b>Sicurezza sul posto di lavoro</b>		
Or SIC 1.5.37	Cito le prescrizioni di sicurezza e le pratico conseguentemente	A	K3



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione.

Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle.

Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Processo produttivo stampaggio ad iniezione		Dove	Valore K
Or SIC 1.6	Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono motivati e capaci di eseguire semplici calcoli matematici nella pratica professionale			
Obiettivi di valutazione	Competenze metodologiche: strategie di apprendimento		Competenze sociali e personali: apprendimento continuo	
Or SIC 1.6.1	L'apprendista è in grado di utilizzare semplici addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni		SP	K3
Or SIC 1.6.2	L'apprendista sa abilmente addizionare, sottrarre, moltiplicare e dividere con l'ausilio del calcolatore tascabile		SP	K3
Or SIC 1.6.3	L'apprendista esegue semplici calcolazioni di percento e permille		SP	K3
Or SIC 1.6.4	L'apprendista padroneggia il calcolo con le percentuali in esercizi pratici ( formulazione di miscele, leghe, sconti, ribassi, ecc.)		SP	K3
Or SIC 1.6.5	L'apprendista è in grado di risolvere semplici proporzioni.		SP	K3
Or SIC 1.6.6	L'apprendista è in grado di eseguire calcolazioni della superficie di semplici forme geometriche		SP	K3
Or SIC 1.6.7	L'apprendista è in grado di eseguire calcolazioni volumetriche di semplici corpi geometrici		SP	K3



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione.

Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle.

Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Processo produttivo stampaggio ad iniezione		Dove	Valore K
Or SIC 1.7	Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono motivati a riconoscere relazioni fisiche e di applicare semplici leggi fondamentali della fisica.			
	Competenze metodologiche: strategie di apprendimento		Competenze sociali e personali: apprendimento continuo	
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
	<b>Grandezze fisiche fondamentali e unità di misura</b>			
Or SIC 1.7.1	L'apprendista è in grado di indicare le unità di misura di una selezione di grandezze dedotte		SP	K3
Or SIC 1.7.2	L'apprendista spiega le sette grandezze fondamentali e le loro unità di misura		SP	K2
Or SIC 1.7.3	L'apprendista è in grado di indicare le unità di misura di una selezione di grandezze dedotte		SP	K3
Or SIC 1.7.4	L'apprendista spiega con esempi pratici le relazioni fra massa, volume e densità		SP	K2
	<b>Dinamica, studio del moto, lavoro, potenza e grado di efficienza</b>			
Or SIC 1.7.5	L'apprendista è in grado di calcolare moti lineari e circolari uniformi		SP	K3
	<b>Leggi, fenomeni di liquidi e gas</b>			
Or SIC 1.7.6	L'apprendista è in grado di calcolare la pressione e di mostrare il significato con esempi di applicazione.		SP	K3
	<b>Termodinamica</b>			
Or SIC 1.7.7	L'apprendista è in grado di spiegare il concetto di temperatura e indica strumenti di misura		SP	K2
Or SIC 1.7.8	L'apprendista è in grado di descrivere il cambiamento di stato della materia (solido, liquido e gassoso)		SP	K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione.

Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle.

Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi Or SIC 1.8	Processo produttivo stampaggio ad iniezione Gli Addetti lavorazione materie sintetiche descrivono materiali e sostanze chimiche e si impegnano a comprendere i concetti di base della chimica.		Dove	Valore K
	Competenze metodologiche: strategie di informazione e comunicazione	Competenze sociali e personali: comportamento ecologico		
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
	<b>Chimica generale</b>			
Or SIC 1.8.1	L'apprendista è in grado di citare con parole semplici la chimica e tipici processi chimici		SP	K1
Or SIC 1.8.2	L'apprendista è in grado di spiegare i concetti "sostanza" e "preparazione".		SP	K2
Or SIC 1.8.3	L'apprendista è in grado di spiegare i concetti analisi e sintesi		SP	K2
Or SIC 1.8.4	L'apprendista è in grado di enumerare misure di protezione eseguendo lavori con soluzioni alcaline e acidi.		SP	K1
	<b>Chimica organica</b>			
Or SIC 1.8.5	L'apprendista è in grado di spiegare il concetto di chimica organica		SP	K2
Or SIC 1.8.6	L'apprendista è in grado di definire la nomenclatura di semplici molecole organiche e di gruppi funzionali		SP	K3
	<b>Ecologia</b>			
Or SIC 1.8.7	L'apprendista elenca gli importanti strumenti normativi della protezione dell'ambiente e nomina centri di informazione.		SP	K1
	<b>Legislazione sui prodotti chimici</b>			
Or SIC 1.8.8	L'apprendista spiega i simboli di pericolo e ne indica il significato sulla base di esempi		SP	K2
Or SIC 1.8.9	L'apprendista indica la persona responsabile dei prodotti chimici dell'azienda e ne conosce le competenze		SP	K1
Or SIC 1.8.10	L'apprendista elenca le misure di protezione nell'uso di sostanze chimiche		SP	K1
Or SIC 1.8.11	L'apprendista descrive le procedure di acquisto, immagazzinaggio e smaltimento delle sostanze chimiche		SP	K2
	<b>Materiali in generale</b>			
Or SIC 1.8.12	L'apprendista è in grado di suddividere i materiali in metalli ferrosi, metalli non-ferrosi, materiali naturali, materie sintetiche, materiali compositi e materiali ausiliari.		SP	K2
Or SIC 1.8.13	L'apprendista cita esempi e applicazioni pratiche dei prodotti ausiliari e di processo più utilizzati.		SP	K1
Or SIC 1.8.14	L'apprendista sa spiegare i concetti di tolleranze generali.		SP	K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione.

Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle.

Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi Or SIC 1.9	Processo produttivo stampaggio ad iniezione Gli Addetti lavorazione materie sintetiche si ingaggiano a comprendere i concetti fondamentali elementari dell'elettrotecnica, elettronica, pneumatica e idraulica.		Dove	Valore K
	Competenze metodologiche: strategie di apprendimento	Competenze sociali e personali: apprendimento continuo		
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
	<b>Elettrotecnica</b>			
Or SIC 1.9.1	L'apprendista sa distinguere: corrente, tensione, resistenza		SP	K2
Or SIC 1.9.2	L'apprendista conosce l'effetto della corrente		SP	K1
Or SIC 1.9.3	L'apprendista nomina la legge Ohm e la applica in esercizi semplici; sa misurare con appropriati strumenti di misurazione la corrente, la tensione e la resistenza		SP	K3
Or SIC 1.9.4	L'apprendista sa spiegare le prescrizioni di sicurezza in relazione a batterie e accumulatori		SP	K2
Or SIC 1.9.5	L'apprendista cita le conoscenze fondamentali dell'elettromagnetismo e spiega su questa base il funzionamento di motori e generatori elettrici		SP	K2
Or SIC 1.9.6	L'apprendista è conscio dei pericoli di manipolazione con la corrente elettrica; conosce interruttori automatici, dispositivi di protezione come pure i necessari provvedimenti di protezione e di soccorso		SP	K1
	<b>Tecnica di comando / pneumatica / elettropneumatica</b>			
Or SIC 1.9.7	L'apprendista ha le conoscenze fondamentali relative alla produzione, condizionamento e distribuzione di aria compressa		SP	K1
	<b>Idraulica</b>			
Or SIC 1.9.8	L'apprendista spiega i principi fondamentali relativi ad impianti idraulici, idromotori, cilindri, valvole e idroaccumulatori		SP	K2
Or SIC 1.9.9	L'apprendista è in grado di eseguire la manutenzione di elementi idraulici e di impiegare nella pratica gli appropriati lubrificanti, filtri ecc.		SP	K3
Or SIC 1.9.10	L'apprendista è conscio dei pericoli nel manipolare elementi idraulici; conosce le prescrizioni di sicurezza e le applica in modo conseguente.		SP	K3



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione.

Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle.

Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Processo produttivo stampaggio ad iniezione		Dove	Valore K	
Or SIC 1.10	Competenze metodologiche: tecniche di lavorazione		Competenze sociali e personali: apprendimento continuo		
<b>Obiettivi di valutazione</b>					
	<b>Tecnica del disegno</b>				
Or SIC 1.10.1	L'apprendista è in grado di leggere e interpretare semplici disegni di particolari (pezzi) e stampi			SP	K4
Or SIC 1.10.2	L'apprendista è in grado di spiegare il contenuto delle informazioni sui disegni tecnici			SP	K2
Or SIC 1.10.3	L'apprendista è in grado di spiegare speciali rappresentazioni, vedute e sezioni sui disegni tecnici			SP	K2
Or SIC 1.10.4	L'apprendista è in grado di assumere indicazioni e disposizione di quote sul disegno			SP	K3
Or SIC 1.10.5	L'apprendista è in grado di comprendere e applicare rappresentazioni simboliche per inclinazioni, svasature, angolazioni, smussi, conicità, ecc.			SP	K3
Or SIC 1.10.6	L'apprendista è in grado realizzare semplici schizzi come mezzo di sostegno comunicativo e di applicare correttamente la tecnica dello schizzo			SP	K3
Or SIC 1.10.7	L'apprendista è in grado di leggere e interpretare da tabelle simboli grafici ( filettature, viti, dadi, molli e altri elementi elementi di macchinari).			SP	K4
Or SIC 1.10.8	L'apprendista è in grado di leggere designazioni di normatura da tabelle normative, disegni tecnici e liste di materiale			SP	K3



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione.

Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle.

Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

<b>Obiettivi operativi</b>	<b>Gli Addetti lavorazione materie sintetiche descrivono sistemi e le funzioni esistenti nell'azienda formatrice.</b>		
<b>Or SIC 1.11</b>	Competenze metodologiche: Tecniche di lavoro	Competenze sociali e personali: apprendimento continuo, capacità di comunicazione	
<b>Obiettivi di valutazione</b>			
Or SIC 1.11.1	L'apprendista spiega lo scopo e la struttura d'un sistema elaborazione elettronica dei dati (software, hardware, dati, vie di comunicazione, la procura di dati).	<b>Dove</b>	<b>Valore K</b>
Or SIC 1.11.2	Sono in grado di enumerare e spiegare l'impianto hardware e i programmi (software) usati nell'azienda formatrice.	<b>SP</b>	<b>K2</b>
		<b>A</b>	<b>K2</b>



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione.

Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle.

Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono in grado di trattare in modo ben fatto con i mezzi più usati di informazione e di comunicazione .		Dove	Valore K
Or SIC 1.12	Competenze metodologiche: strategie di informazione e di comunicazione	Competenze sociali e personali: apprendimento continuo, capacità di comunicazione		
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
Or SIC 1.12.1	L'apprendista sa descrivere le disposizioni legali più importanti concernenti la protezione dati, le sanzioni penali e gli elementi di criminalità nel mondo della		SP	K2
Or SIC 1.12.2	L'apprendista è in grado di procurarsi informazioni in modo strutturato e autonomo.		SP	K3
Or SIC 1.12.3	L'apprendista è in grado di descrivere programmi elettronici (software) correnti e di branca .		SP	K2
Or SIC 1.12.4	Sono capace di usare programmi elettronici (software) standard.		A	K3
Or SIC 1.12.5	So procurarmi dati, p.es.: Per mezzo internet, letteratura specializzata, per telefono e visitando manifestazioni fieristiche.		A	K3
Or SIC 1.12.6	Sono in grado di applicare in modo conseguente le prescrizioni interne dell'azienda, relative alla protezione e salvataggio dati.		A	K3



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione.

Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle.

Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono in grado di descrivere il decorso ordini praticato nell'azienda formatrice.		Dove	Valore K
Or SIC 1.13	Competenze metodologiche: Tecniche di lavoro	Competenze sociali e personali: apprendimento continuo		
Or SIC 1.13.1	So indicare il decorso legati agli ordini dell'azienda formatrice.		A	K2
Or SIC 1.13.2	So spiegare le varie stazioni legate al decorso degli ordini e le rispettive documentazioni.		A	K2
Or SIC 1.13.3	So spiegare la gestione delle scorte dell'azienda formatrice.		A	K2
Or SIC 1.13.4	So spiegare e descrivere il concetto di archiviazione documenti.		A	K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione.

Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle.

Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono in grado di inizializzare, adattare e concludere in modo competente le ordinazioni nel loro ambiti di lavoro.			
SIC 1.14	Competenze metodologiche: orientamento al profitto	Competenze sociali e personali: senso di responsabilità, accuratezza		
Obiettivi di valutazione			Dove	Valore K
Or SIC 1.14.1	So inizializzare, adattare e concludere schede di ordini nel mi ambito di lavoro.	A	K3	
Or SIC 1.14.2	So chiarire e definire il quantitavo e le scorte di materiale.	A	K3	
Or SIC 1.14.3	So chiarire lo stato di scorte e l'acquisizione di particolari.	A	K3	



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi Or EST 1.1	Materiali				
	<b>Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono capaci di distinguere proprietà e particolarità delle materie prime. Sanno lavorare i materiali in modo competente e rispettano le indicazioni per il riciclaggio dei materiali.</b>				
	Competenze metodologiche: Tecniche di lavoro	Competenze sociali e personali: apprendimento continuo, comportamento ecologico			
Obiettivi di valutazione			Dove	Valore K	
	<b>Conoscenze di base die materiali per la lavorazione</b>				
Or EST 1.1.1	L'apprendista sa suddividere le materie sintetiche in materiali termoplastici, termoindurenti e elastomeri e ne sa descrivere le proprietà principali			SP	K2
Or EST 1.1.2	L'apprendista sa descrivere a grandi linee lo sviluppo attuale die materiali sintetici			SP	K2
Or EST 1.1.3	L'apprendista è in grado di citare il petrolio, il gas naturale e il carbone quali materie prime per la produzione di materie sintetiche			SP	K1
Or EST 1.1.4	L'apprendista è capace di giudicare le strutture chimiche di semplici polimeri, di distinguere i diversi tipi di catene molecolari.			SP	K2
Or EST 1.1.5	L'apprendista è in grado di distinguere tra materiali termoplastici amorfi e semi-cristallini, elastomeri e termoindurenti.			SP	K2
Or EST 1.1.6	L'apprendista sa indicare il nome e la sigla dei principali polimeri			SP	K1
Or EST 1.1.7	L'apprendista sa spiegare i diversi processi di trattamento come: macinazione, mescolazione, plastificazione e granulazione			SP	K2
Or EST 1.1.8	L'apprendista sa spiegare le differenti possibilità di stoccaggio e deposito			SP	K2
Or EST 1.1.9	L'apprendista è in grado di distinguere diversità di metodi di trasporto			SP	K2
	<b>Lavori preparatori</b>				
Or EST 1.1.10	Elenco i principali materiali utilizzati nell'azienda formatrice.			A	K1
Or EST 1.1.11	Elenco gli additivi come le fibre di vetro, cariche minerali, coloranti e espandenti.			A	K1
Or EST 1.1.12	Descrivo per mezzo di parametri prestabiliti presenti, le diversità tecniche di lavorazione delle materie sintetiche più usate nell'azienda. Kunststoffe.			A	K2
Or EST 1.1.13	So determinare, per mezzo di semplici esperimenti, tipi di materie sintetiche più importanti.			A	K3
Or EST 1.1.14	So elencare le materie utilizzate nelle mescole.			A	K1
Or EST 1.1.15	So utilizzare mescolatori e eseguo trasformazioni di ricettatura, secondo la richiesta dell'ordinazione.			A	K3
Or EST 1.1.16	So preparare mescole semplici, secondo la richiesta dell'ordinazione (mescole di materie prime con Masterbatch colorati).			A	K3
Or EST 1.1.17	So spiegare i fondamenti del riciclaggio dell'azienda formatrice.			A	K2
Or EST 1.1.18	Sono in grado di eseguire lo smaltimento di diversi tipi di materiale sintetico, secondo le vigenti prescrizioni.			A	K3
Or EST 1.1.19	So quali e in quali prodotti, materiali rigenerati possono essere impiegati.			A	K1
Or EST 1.1.20	So descrivere il concetto di smaltimento dell'azienda formatrice.			A	K2
Or EST 1.1.21	So distinguere simboli e sigle di pericolo.			A	K2
Or EST 1.1.22	So indicare la persona responsabile dei prodotti chimici dell'azienda formatrice.			A	K1
Or EST 1.1.23	So spiegare, in base alle schede di sicurezza, le misure di protezione, di soccorso e conosco le indicazioni di pericolosità R e S.			A	K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi Or EST 1.2	<b>Macchine e impianti</b>		Dove	Valore K
	<p><b>Gli Addetti lavorazione materie sintetiche descrivono la struttura e la funzione di macchinari e impianti utilizzati nell'azienda formatrice. Sono in grado di allestire e attrezzare in modo sicuro e attendibile gli impianti da una ordinazione all'altra e di eseguire semplici lavori di manutenzione.</b></p> <p>Competenze metodologiche: orientamento al profitto</p> <p>Competenze sociali e personali: accuratezza</p>			
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
	<b>Conoscenze generali di macchine e impianti</b>			
Or EST 1.2.1	L'apprendista sa spiegare le differenze tra i vari processi di formatura ( formatura, tranciatura ecc.)		SP	K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Mezzi di fabbricazione	Dove	Valore K
Or EST 1.3	<b>Gli Addetti lavorazione materie sintetiche dimostrano comprensione per la struttura e il funzionamento dei mezzi di fabbricazione dell'azienda formatrice. Sono motivati d'impiegare coscientemente i mezzi di fabbricazione e di eseguire, secondo le prescrizioni, semplici lavori di manutenzione e provvedimenti di sostentamento.</b>		
	Competenze metodologiche: tecniche di lavorazione	Competenze sociali e personali: senso di responsabilità	
<b>Obiettivi di valutazione</b>	<b>Tecnica di fabbricazione</b>		
Or EST 1.3.1	So interpretare e trasporre semplici disegni di particolari	A	K4
Or EST 1.3.2	So citare utensili e strumenti per marcare, granire, contrassegnare, segare, limare, sbavare, forare, svasare, alesare e filettare	A	K1
Or EST 1.3.3	So delineare e granire pezzi meccanici	A	K3
Or EST 1.3.4	So realizzare raggature e smussi	A	K3
Or EST 1.3.5	So eseguire con un trapano a colonna semplici lavori di foratura e svasatura	A	K3
Or EST 1.3.6	So filettare	A	K3
Or EST 1.3.7	So eseguire semplici lavori di manutenzione e sostentamento	A	K3
Or EST 1.3.8	So mantenere le prescrizioni di sicurezza	A	K3
	<b>Stampi</b>		
Or EST 1.3.9	So elencare le tipologie di filiera-stampo utilizzate nell'azienda formatrice.	A	K1
Or EST 1.3.10	So elencare i sistemi di raffreddamento e tipologie di calibratura utilizzati nell'azienda formatrice.	A	K1
Or EST 1.3.11	Cito e so spiegare elementi principali di filiera-stampo.	A	K2
Or EST 1.3.12	So interpretare i disegni degli stampi utilizzati.	A	K4
Or EST 1.3.13	So spiegare, sulla base del disegno dello stampo, il flusso di materiale.	A	K2
Or EST 1.3.14	L'apprendista sa spiegare la costruzione fondamentale di uno stampo e le sue funzioni	SP	K2
Or EST 1.3.15	L'apprendista è in grado di indicare le diverse tipologie di materozze	SP	K2
Or EST 1.3.16	L'apprendista è in grado d'indicare le diverse tipologie di stampi	SP	K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Smontaggio		
Or EST 1.3.17	Lavoro sistematicamente e mantengo la sicurezza sul lavoro.	A K3
Or EST 1.3.18	So utilizzare e impiegare gli attrezzi e mezzi ausiliari appropriati.	A K3
Montaggio		
Or EST 1.3.19	Lavoro sistematicamente e mantengo la sicurezza sul lavoro.	A K3
Or EST 1.3.20	Controllo se lo stampo messo a disposizione corrisponde con la richiesta dell'ordinazione.	A K4
Or EST 1.3.21	Verifico lo stato dello stampo; pulizia e difetti.	A K4
Or EST 1.3.22	So eseguire il montaggio dello stampo in modo professionalmente giusto.	A K3
Or EST 1.3.23	So utilizzare e impiegare gli attrezzi e mezzi ausiliari appropriati.	A K3
Pulizia e manutenzione		
Or EST 1.3.24	Giudico lo stato dello stampo.	A K6
Or EST 1.3.25	Scelgo, quantità e genere delle sostanze di pulizia, lubrificazione e antiruggine.	A K3
Or EST 1.3.26	So utilizzare le sostanze di pulizia, lubrificazione e antiruggine.	A K3
Or EST 1.3.27	Conosco e osservo le disposizioni di sicurezza necessarie per semplici compiti di lavorazione meccaniche.	A K3
Or EST 1.3.28	So pulire e lucidare particolari di stampo con l'ausilio di un tornio.	A K3



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Processo produttivo generale	Dove	Valore K
Or EST 1.4	<b>Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono consapevoli, che le materie prime per mezzo di differenti processi di lavorazione, vengono completamente fabbricati prodotti differenti. Oltre al loro campo di fabbricazione scelto, si ingaggiano a conoscere altri processi di fabbricazione.</b>		
	Competenze metodologiche: strategie di apprendimento	Competenze sociali e personali: apprendimento continuo	
<b>Obiettivi di valutazione</b>			
	<b>Calandrare, laminare, rivestitura</b>		
Or EST 1.4.1	L'apprendista descrive in modo generico i processi di calandratura, laminatura rivestitura e le loro possibilità	SP	K2
	<b>Estrusione</b>		
Or EST 1.4.2	L'apprendista è in grado di descrivere il processo e di mostrare il principio d'un impianto ad estrusione.	SP	K2
Or EST 1.4.3	L'apprendista è in grado di classificare le differenti materie ad esempi di impiego ( esempi di prodotti estrusi).	SP	K2
Or EST 1.4.4	L'apprendista è in grado di descrivere i fenomeni del processo tecnico come p.es.: di carica, alimentazione, compressione, plastificazione, omogenizzazione, generazione di pressione nel cilindro.	SP	K2
	<b>Estrusione soffiatura</b>		
Or EST 1.4.5	L'apprendista sa descrivere le due fasi principali del processo( estrusione con filiera anulare di un tubolare in materiale termoplastico e soffiatura)	SP	K2
	<b>Stampaggio ad iniezione, compressione, inietto-compressione</b>		
Or EST 1.4.6	L'apprendista è in grado di indicare le fasi di svolgimento del processo stampaggio ad iniezione	SP	K2
Or EST 1.4.7	L'apprendista è in grado di definire, distinguere e spiegare i processi di compressione, inietto-compressione, SMC e BMC	SP	K2
Or EST 1.4.8	L'apprendista cita le tipologie delle masse da stampaggio termoindurenti con l'ausilio di tabelle	SP	K1
Or EST 1.4.9	L'apprendista è in grado spiegare la rappresentazione schematica di un ciclo per compressione	SP	K2
Or EST 1.4.10	L'apprendista cita differenti strutture tipologiche di presse a compressione automatiche	SP	K1
Or EST 1.4.11	L'apprendista descrive le caratteristiche delle due principali tipologie di stampi a compressione (stampi a riempimento completo, stampi con tagliabava)	SP	K2
Or EST 1.4.12	L'apprendista è in grado di distinguere i principali tipi di stampo per stampaggio inietto-compressione (pistone d'iniezione superiore e inferiore)	SP	K2
Or EST 1.4.13	L'apprendista spiega i processi di stratificazione e compressione di materie termoplastiche	SP	K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

	<b>Schiumatura</b>		
Or EST 1.4.14	L'apprendista è in grado di spiegare i diversi processi ( schiumatura continua, discontinua, spruzzatura, spalmatura di schiume) e ne sa indicare i prodotti tipici	SP	K2
	<b>Lavorazione di materiali plastici rinforzati con fibre</b>		
Or EST 1.4.15	L'apprendista è in grado di descrivere le caratteristiche i diversi processi per la produzione di manufatti rinforzati (laminazione eseguita manualmente, spruzzatura, compressione, avvolgimento, autoclave, poltrusione, iniezione RTM)	SP	K2
Or EST 1.4.16	L'apprendista è in grado di distinguere i principali materiali che vengono impiegati come matrice per resine UP, resine EP e di spiegare il processo d'indurimento.	SP	K2
Or EST 1.4.17	L'apprendista conosce a grandi linee le fibre di rinforzo (vetro, carbonio, aramide), sa citare altri materiali additivi e sa indicare l'influsso concernente la lavorazione e le caratteristiche.	SP	K2
Or EST 1.4.18	L'apprendista sa spiegare il concetto GMT (termoplastici rinforzati con stuoie di vetro).	SP	K2
	<b>Stampaggio rotazionale</b>		
Or EST 1.4.19	L'apprendista è in grado di descrivere il processo e sa citare articoli tipici e la loro applicazione	SP	K2
	<b>Rivestimenti con polveri</b>		
Or EST 1.4.20	L'apprendista è capace di descrivere i diversi processi di rivestimento con polveri (immersione, a letto fluido, elettrostatico)	SP	K2
	<b>Lavorazione di elastomeri</b>		
Or EST 1.4.21	L'apprendista è in grado di spiegare i diversi processi di lavorazione (calandratura, estrusione, compressione, ad iniezione, confezionamento manuale)	SP	K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Formatura a caldo		
Or EST 1.4.22	L'apprendista sa citare le singole fasi di lavorazione della formatura a caldo	SP K2
Or EST 1.4.23	L'apprendista descrive le procedure di trattamento calorico (trattamento preliminare di semilavorati) come pure la necessità di un riscaldamento lento.	SP K2
Or EST 1.4.24	L'apprendista è in grado di definire lo stato di formatura. Sa spiegare la correlazione tra velocità e temperatura di formatura.	SP K2
Or EST 1.4.25	L'apprendista sa citare le singole fasi di lavorazione durante la formatura a caldo.	SP K1
Or EST 1.4.26	L'apprendista è in grado, con l'ausilio di schizzi, di riconoscere i diversi processi di rivestimento e di imballaggio Skin, Blister, Contour ecc.	SP K2
Or EST 1.4.27	L'apprendista è in grado di identificare tra modi di processo positivo e negativo.	SP K4
Operazioni di assemblaggio in generale		
Or EST 1.4.28	Con esercizi pratici applico le varie operazioni di assemblaggio	CIT K2
Saldatura		
Or EST 1.4.29	L'apprendista descrive i processi di saldatura senza materiale di riporto ( a lama calda, per attrito, ad ultrasuono, ad alta frequenza) nonché la saldatura con materiale di riporto ( per estrusione, sovrapposizione, a gas caldo ecc.)	SP K2
Incollaggio		
Or EST 1.4.30	L'apprendista è in grado di distinguere le varie tipologie di adesivi ( sostanze solventi, dispersioni, a contatto, bicomponente) e mostrare le varie forme di incollaggio	SP K2
Or EST 1.4.31	L'apprendista sa spiegare le varie fasi di trattamento per superfici ( 1. Pulizia, 2. Irruvidimento, 3. Attivazione)	SP K2
Giunzioni meccaniche		
Or EST 1.4.32	L'apprendista è in grado di determinare le tipologie di giunzione meccaniche reversibili ( p. es. a vite) e irreversibili ( p.es. rivettatura)	SP K2
Or EST 1.4.33	L'apprendista sa descrivere le giunzioni meccaniche ( a rivetto, a vite, ad incastro) e indica esempi e campi di applicazione	SP K2
Lavorazione per asportazione di truciolo		
Or EST 1.4.34	L'apprendista è in grado di spiegare i rapporti e relazioni tra velocità di taglio, profondità di taglio, materiale plastico, materiale da taglio, lubrificazione- raffreddamento e durata dell' utensile.	SP K2
Or EST 1.4.35	L'apprendista sa citare i vari materiali usati per utensili da taglio ( acciai SS, HHS, metalli duri, diamante, corindone)	SP K1
Affinatura di materiali plastici		
Or EST 1.4.36	L'apprendista è in grado di spiegare e mostrare tipici campi di applicazione per: lucidatura, metallizzazione, floccatura, stampa e decorazione, laccatura.	SP K2
Or EST 1.4.37	L'apprendista è in grado di descrivere i diversi processi di rivestimento con polveri ( sinterazione centrifuga, spruzzatura alla fiamma, elettrostatico) e motivarne l'impiego.	SP K1



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Processo produttivo stampaggio ad iniezione		Dove	Valore K	
Or EST 1.5	Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono in grado di produrre, secondo le prescrizioni, prodotti e di allestire, maneggiare e attrezzare i rispettivi impianti. Verificano la qualità dei prodotti fabbricati secondo le esigenze richieste e conoscono la procedura in caso di scostamento inammissibile.				
	Competenze metodologiche: tecniche di lavorazione		Competenze sociali e personali: senso di responsabilità		
<b>Obiettivi di valutazione</b>					
	<b>Lavori preparatori</b>				
Or EST 1.5.1	So nominare i particolari di macchinari del mio settore professionale e descrivere la loro funzione.		A	K2	
Or EST 1.5.2	So nominare particolari dell'impianto e attrezzature periferiche.		A	K1	
Or EST 1.5.3	So descrivere attrezzature di sicurezza e le utilizzo in modo corretto.		A	K3	
Or EST 1.5.4	So interpretare i documenti legati all'ordine di produzione		A	K4	
Or EST 1.5.5	So procurarmi i dati necessari per il processo di fabbricazione.		A	K3	
Or EST 1.5.6	So preparare apparecchiature di convogliamento ed essiccazione del materiale.		A	K3	
Or EST 1.5.7	So procurarmi dispositivi e mezzi ausiliari.		A	K3	
Or EST 1.5.8	Preparo il materiale d'imballaggio e confezionamento.		A	K3	
	<b>Preparare gli impianti produttivi</b>				
Or EST 1.5.9	So spiegare la pianificazione manutenzione dei mezzi di produzione dell'azienda formatrice.		A	K2	
Or EST 1.5.10	So eseguire semplici lavori di manutenzione come pulizia filtri, controllo livello olio, ecc..		A	K3	
Or EST 1.5.11	So riconoscere piccoli difetti e li annuncio immediatamente.		A	K3	
Or EST 1.5.12	So rimuovere, smontare, rimontare e allestire stampi secondo le prescrizioni di lavoro.		A	K3	
Or EST 1.5.13	So eseguire funzioni di prova dell'impianto e allestire e approntare attrezzature periferiche ( resistenze elettriche, traini, cappe aspiratrici,apparecchiature a valle,		A	K3	
Or EST 1.5.14	So controllare e regolare convogliatori di materiale e apparecchiature di dosatura, secondo richiesta di ricetta.		A	K3	
Or EST 1.5.15	So mantenere il posto di lavoro pulito e ordinato.		A	K3	
	<b>Preparare le apparecchiature a valle dell'impianto</b>				
Or EST 1.5.16	Controllare se il sistema di calibratura messo a disposizione corrisponde alla richiesta dell'ordinazione.		A	K3	
Or EST 1.5.17	Controllo lo stato del sistema di calibratura; pulito e esente da difetti.		A	K3	
Or EST 1.5.18	Allestisco il sistema di calibratura.		A	K3	
Or EST 1.5.19	Allestisco le attrezzature di raffreddamento ( p.es. vasche, rulli, ecc.).		A	K3	
Or EST 1.5.20	Allestisco l'attrezzatura di traino.		A	K3	
Or EST 1.5.21	Allestisco l'apparecchiatura e dispositivi di troncatura e taglio (p.es. sega, coltelli, ecc.).		A	K3	



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Or EST 1.5.22	Allestisco dispositivi di contrassegno e marcatura.	A	K3
Or EST 1.5.23	Allestisco le attrezzature a valle dell'impianto, come applicatore di diciture e di etichettatura, ribaltatori, avvolgitori, frantumatori, imballatori.	A	K3
Or EST 1.5.24	Allestisco l'impianto di frantumazione, oppure organizzo lo smaltimento di materiale caduto durante l'avviamento di produzione, secondo le norme dell'azienda formatrice.	A	K3
Or EST 1.5.25	Sono in grado di allestire e approntare l'impianto di produzione rispettando le prescrizioni di sicurezza.	CIT	K3
<b>Avviare gli impianti produttivi</b>			
Or EST 1.5.26	Controllo l'approntamento dell'impianto di produzione.	A	K3
Or EST 1.5.27	So avviare l'estrusore e le attrezzature a valle dell'impianto, secondo le prescrizioni.	A	K3
Or EST 1.5.28	So eliminare in modo sistematico, fattori di disturbo, se mai con il sostegno di una persona qualificata.	A	K3
Or EST 1.5.29	So istruire il personale addetto al servizio e so dare informazioni corrispondenti al loro compito di lavoro.	A	K3
Or EST 1.5.30	Aumento la portata dell'impianto secondo la richiesta di produzione, se mai in comune sostenuto di una persona qualificata.	A	K3
Or EST 1.5.31	So impiegare gli strumenti di misurazione e di verifica più utilizzati nell'azienda formatrice, e sono in grado di interpretare i risultati di verifica.	A	K3
Or EST 1.5.32	Verifico il prodotto, secondo campione, piano di controllo e prescrizioni di produzione.	A	K3
Or EST 1.5.33	Con esercizi pratici so avviare impianti, produrre prodotti secondo le prescrizioni e verifico la qualità secondo le richieste.	CIT	K3
<b>Produzione di serie</b>			
Or EST 1.5.34	Consegno l'impianto di produzione ad una persona qualificata.	A	K3
Or EST 1.5.35	Ottimizzo il prodotto avendo riguardo della sicurezza di processo, in comune con una persona qualificata.	A	K3
Or EST 1.5.36	Verifico in caso di scostamento i dati regolati e li ottimizzo in comune con una persona qualificata.	A	K3
<b>Documentazione</b>			
Or EST 1.5.37	So redigere protocolli di regolazione e documentazioni.	A	K3
Or EST 1.5.38	So documentare proposte di miglioramento, in comune con una persona qualificata.	A	K3
Or EST 1.5.39	So documentare modifiche inerenti gli stampi e macchinari, in comune con una persona qualificata.	A	K3
Or EST 1.5.40	Conosco e impiego l'assistenza documentazione, esistente nell'azienda formatrice.	A	K3
<b>Sicurezza sul posto di lavoro</b>			
Or EST 1.5.41	Cito le prescrizioni di sicurezza e le pratico conseguentemente	A	K3



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi Or EST 1.6		Processo produttivo estrusione Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono motivati e capaci di eseguire semplici calcoli matematici nella pratica professionale		
		Competenze metodologiche: strategie di apprendimento	Competenze sociali e personali: apprendimento continuo	
Obiettivi di valutazione			Dove	Valore K
Or EST 1.6.1	L'apprendista è in grado di utilizzare semplici addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni		SP	K3
Or EST 1.6.2	L'apprendista sa abilmente addizionare, sottrarre, moltiplicare e dividere con l'ausilio del calcolatore tascabile		SP	K3
Or EST 1.6.3	L'apprendista sa spiegare i concetti di per cento e permille		SP	K3
Or EST 1.6.4	L'apprendista padroneggia il calcolo con le percentuali in esercizi pratici ( formulazione di miscele, leghe, sconti, ribassi, ecc.)		SP	K3
Or EST 1.6.5	L'apprendista è in grado di risolvere semplici proporzioni.		SP	K3
Or EST 1.6.6	L'apprendista è in grado di eseguire calcolazioni della superficie di semplici forme geometriche		SP	K3
Or EST 1.6.7	L'apprendista è in grado di eseguire calcolazioni volumetriche di semplici corpi geometrici		SP	K3



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Processo produttivo stampaggio ad iniezione		Dove	Valore K
Or EST 1.7	<b>Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono motivati a riconoscere relazioni fisiche e di applicare semplici leggi fondamentali della fisica.</b>			
	Competenze metodologiche: strategie di apprendimento		Competenze sociali e personali: apprendimento continuo	
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
<b>Grandezze fisiche fondamentali e unità di misura</b>				
Or EST 1.7.1	L'apprendista è in grado di indicare le unità di misura di una selezione di grandezze dedotte		SP	K3
Or EST 1.7.2	L'apprendista spiega le sette grandezze fondamentali e le loro unità di misura		SP	K2
Or EST 1.7.3	L'apprendista è in grado di indicare le unità di misura di una selezione di grandezze dedotte		SP	K3
Or EST 1.7.4	L'apprendista spiega con esempi pratici le relazioni fra massa, volume e densità		SP	K2
<b>Dinamica, studio del moto, lavoro, potenza e grado di efficienza</b>				
Or EST 1.7.5	L'apprendista è in grado di calcolare moti lineari e circolari uniformi		SP	K3
<b>Leggi, fenomeni di liquidi e gas</b>				
Or EST 1.7.6	L'apprendista è in grado di calcolare la pressione e di mostrare il significato con esempi di applicazione.		SP	K3
<b>Termodinamica</b>				
Or EST 1.7.7	L'apprendista è in grado di spiegare il concetto di temperatura e indica strumenti di misura		SP	K2
Or EST 1.7.8	L'apprendista è in grado di descrivere il cambiamento di stato della materia (solido, liquido e gassoso)		SP	K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi Or EST 1.8	Processo produttivo stampaggio ad iniezione Gli Addetti lavorazione materie sintetiche descrivono materiali e sostanze chimiche e si impegnano a comprendere i concetti di base della chimica.	Dove	Valore K
Competenze metodologiche: strategie di informazione e comunicazione		Competenze sociali e personali: comportamento ecologico	
<b>Obiettivi di valutazione</b>			
	<b>Chimica generale</b>		
Or EST 1.8.1	L'apprendista è in grado di citare con parole semplici la chimica e tipici processi chimici	SP	K1
Or EST 1.8.2	L'apprendista è in grado di spiegare i concetti "sostanza" e "preparazione".	SP	K2
Or EST 1.8.3	L'apprendista è in grado di spiegare i concetti analisi e sintesi	SP	K2
Or EST 1.8.4	L'apprendista è in grado enumerare i provvedimenti di protezione nel manipolare e eseguire lavori con sostanze alcaline e acidi.	SP	K1
	<b>Chimica organica</b>		
Or EST 1.8.5	L'apprendista è in grado di spiegare il concetto di chimica organica	SP	K2
Or EST 1.8.6	L'apprendista è in grado di definire la nomenclatura di semplici molecole organiche e di gruppi funzionali	SP	K2
	<b>Ecologia</b>		
Or EST 1.8.7	L'apprendista elenca gli importanti strumenti normativi della protezione dell'ambiente e nomina centri di informazione.	SP	K1
	<b>Legislazione sui prodotti chimici</b>		
Or EST 1.8.8	L'apprendista spiega i simboli di pericolo e ne indica il significato sulla base di esempi	SP	K2
Or EST 1.8.9	L'apprendista indica la persona responsabile dei prodotti chimici dell'azienda e ne conosce le competenze	SP	K1
Or EST 1.8.10	L'apprendista elenca le misure di protezione nell'uso di sostanze chimiche	SP	K1
Or EST 1.8.11	L'apprendista descrive le procedure di acquisto, immagazzinaggio e smaltimento delle sostanze chimiche	SP	K2
	<b>Materiali in generale</b>		
Or EST 1.8.12	L'apprendista è in grado di suddividere i materiali in metalli ferrosi, metalli non-ferrosi, materiali naturali, materie sintetiche, materiali compositi e materiali ausiliari.	SP	K2
Or EST 1.8.13	L'apprendista cita esempi e applicazioni pratiche dei prodotti ausiliari e di processo più utilizzati.	SP	K1
Or EST 1.8.14	L'apprendista sa spiegare i concetti di tolleranze generali.	SP	K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi Or EST 1.9	Processo produttivo estrusione Addetti lavorazione materie sintetiche si ingaggiano a comprendere i concetti fondamentali elementari dell'elettrotecnica, elettronica, pneumatica e idraulica.		Gli	
	Competenze metodologiche: strategie di apprendimento		Competenze sociali e personali: apprendimento continuo	
Obiettivi di valutazione			Dove	Valore K
<b>Elettrotecnica</b>				
Or EST 1.9.1	L'apprendista sa distinguere: corrente, tensione, resistenza		SP	K2
Or EST 1.9.2	L'apprendista conosce l'effetto della corrente		SP	K1
Or EST 1.9.3	L'apprendista nomina la legge Ohm e la applica in esercizi semplici; sa misurare con appropriati strumenti di misurazione la corrente, la tensione e la resistenza		SP	K3
Or EST 1.9.4	L'apprendista sa spiegare le prescrizioni di sicurezza in relazione a batterie e accumulatori		SP	K2
Or EST 1.9.5	L'apprendista cita le conoscenze fondamentali dell'elettromagnetismo e spiega su questa base il funzionamento di motori e generatori elettrici		SP	K2
Or EST 1.9.6	L'apprendista è conscio dei pericoli di manipolazione con la corrente elettrica; conosce interruttori automatici, dispositivi di protezione come pure i necessari provvedimenti di protezione e di soccorso		SP	K1
<b>Tecnica di comando / pneumatica / elettropneumatica</b>				
Or EST 1.9.7	L'apprendista ha le conoscenze fondamentali relative alla produzione, condizionamento e distribuzione di aria compressa		SP	K1
<b>Idraulica</b>				
Or EST 1.9.8	L'apprendista spiega i principi fondamentali relativi ad impianti idraulici, idromotori, cilindri, valvole e idroaccumulatori		SP	K2
Or EST 1.9.9	L'apprendista è in grado di eseguire la manutenzione di elementi idraulici e di impiegare nella pratica gli appropriati lubrificanti, filtri ecc.		SP	K3
Or EST 1.9.10	L'apprendista è conscio dei pericoli nel manipolare elementi idraulici; conosce le prescrizioni di sicurezza e le applica in modo conseguente.		SP	K3



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Processo produttivo stampaggio ad iniezione		Dove	Valore K	
Or EST 1.10	Competenze metodologiche: tecniche di lavorazione		Competenze sociali e personali: apprendimento continuo		
<b>Obiettivi di valutazione</b>					
	<b>Tecnica del disegno</b>				
Or EST 1.10.1	L'apprendista è in grado di leggere e interpretare semplici disegni di particolari (pezzi) e stampi			SP	K4
Or EST 1.10.2	L'apprendista è in grado di spiegare il contenuto delle informazioni sui disegni tecnici			SP	K2
Or EST 1.10.3	L'apprendista è in grado di spiegare speciali rappresentazioni, vedute e sezioni sui disegni tecnici			SP	K2
Or EST 1.10.4	L'apprendista è in grado di assumere indicazioni e disposizione di quote sul disegno			SP	K3
Or EST 1.10.5	L'apprendista è in grado di comprendere e applicare rappresentazioni simboliche per inclinazioni, svasature, angolazioni, smussi, conicità, ecc.			SP	K3
Or EST 1.10.6	L'apprendista è in grado realizzare semplici schizzi come mezzo di sostegno comunicativo e di applicare correttamente la tecnica dello schizzo			SP	K3
Or EST 1.10.7	L'apprendista è in grado di leggere e interpretare da tabelle simboli grafici ( filettature, viti, dadi, molli e altri elementi elementi di macchinari).			SP	K4
Or EST 1.10.8	L'apprendista è in grado di leggere designazioni di normatura da tabelle normative, disegni tecnici e liste di materiale			SP	K3



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

<b>Obiettivi operativi</b>	<b>Gli Addetti lavorazione materie sintetiche descrivono sistemi e le funzioni esistenti nell'azienda formatrice.</b>			
Or EST 1.11	Competenze metodologiche: Tecniche di lavoro	Competenze sociali e personali: apprendimento continuo, capacità di comunicazione		
<b>Obiettivi di valutazione</b>			<b>Dove</b>	<b>Valore K</b>
Or EST 1.11.1	L'apprendista spiega lo scopo e la struttura d'un sistema elaborazione elettronica dei dati (software, hardware, dati, vie di comunicazione, la procura di dati).		SP	K2
Or EST 1.11.2	Sono in grado di enumerare e spiegare l'impianto hardware e i programmi (software) usati nell'azienda formatrice.		A	K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono in grado di trattare in modo ben fatto con i mezzi più usati di informazione e di comunicazione.		Dove	Valore K
Or EST 1.12	Competenze metodologiche: strategie di informazione e di comunicazione	Competenze sociali e personali: apprendimento continuo, capacità di comunicazione		
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
Or EST 1.12.1	L'apprendista sa descrivere le disposizioni legali più importanti concernenti la protezione dati, le sanzioni penali e gli elementi di criminalità nel mondo della comunicazione elettronica.		SP	K2
Or EST 1.12.2	L'apprendista è in grado di procurarsi informazioni in modo strutturato e autonomo.		SP	K3
Or EST 1.12.3	L'apprendista è in grado di descrivere programmi elettronici (software) correnti e di branca .		SP	K2
Or EST 1.12.4	Sono capace di usare programmi elettronici (software) standard.		A	K3
Or EST 1.12.5	So procurarmi dati, p.es.: Per mezzo internet, letteratura specializzata, per telefono e visitando manifestazioni fieristiche.		A	K3
Or EST 1.12.6	Sono in grado di applicare in modo conseguente le prescrizioni interne dell'azienda, relative alla protezione e salvataggio dati.		A	K3



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Or		Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono in grado di descrivere il decorso ordini praticato nell'azienda formatrice.	
EST 1.13			Competenze metodologiche: Tecniche di lavoro	Competenze sociali e personali: apprendimento continuo
Obiettivi di valutazione			Dove	Valore K
Or EST 1.13.1	So indicare il decorso legati agli ordini dell'azienda formatrice.		A	K2
Or EST 1.13.2	So spiegare le varie stazioni legate al decorso degli ordini e le rispettive documentazioni.		A	K2
Or EST 1.13.3	So spiegare la gestione delle scorte dell'azienda formatrice.		A	K2
Or EST 1.13.4	So spiegare e descrivere il concetto di archiviazione documenti.		A	K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi		Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono in grado di inizializzare, adattare e concludere in modo competente le ordinazioni nel loro ambiti di lavoro.		
OR EST 1.14	Competenze metodologiche: orientamento al profitto	Competenze sociali e personali: senso di responsabilità, accuratezza		
Obiettivi di valutazione			Dove	Valore K
Or EST 1.14.1	So inizializzare, adattare e concludere schede di ordini nel mi ambito di lavoro.		A	K3
Or EST 1.14.2	So chiarire e definire il quantitavo e le scorte di materiale.		A	K3
Or EST 1.14.3	So chiarire lo stato di scorte e l'acquisizione di particolari.		A	K3



**Obiettivi fondamentali :** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Materiali	Dove	Valore K
Or FMP 1.1	<b>Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono capaci di distinguere proprietà e particolarità delle materie prime. Sanno lavorare i materiali in modo competente e rispettano le indicazioni per il riciclaggio dei materiali.</b>		
	Competenze metodologiche: Tecniche di lavoro	Competenze sociali e personali: apprendimento continuo, comportamento ecologico	
<b>Obiettivi di valutazione</b>			
	<b>Conoscenze di base die materiali per la lavorazione</b>		
Or FMP 1.1.1	L'apprendista sa suddividere le materie sintetiche in materiali termoplastici, termoindurenti e elastomeri e ne sa descrivere le proprietà principali	SP	K2
Or FMP 1.1.2	L'apprendista sa descrivere a grandi linee lo sviluppo attuale die materiali sintetici	SP	K2
Or FMP 1.1.3	L'apprendista è in grado di citare il petrolio, il gas naturale e il carbone quali materie prime per la produzione di materie sintetiche	SP	K1
Or FMP 1.1.4	L'apprendista è capace di giudicare le strutture chimiche di semplici polimeri, di distinguere i diversi tipi di catene molecolari.	SP	K2
Or FMP 1.1.5	L'apprendista è in grado di distinguere tra materiali termoplastici amorfi e semi-cristallini, elastomeri e termoindurenti.	SP	K2
Or FMP 1.1.6	L'apprendista sa indicare il nome e la sigla dei principali polimeri	SP	K1
Or FMP 1.1.7	L'apprendista sa spiegare i diversi processi di trattamento come: macinazione, mescolazione, plastificazione e granulazione	SP	K2
Or FMP 1.1.8	L'apprendista sa spiegare le differenti possibilità di stoccaggio e deposito	SP	K2
Or FMP 1.1.9	L'apprendista è in grado di distinguere diversità di metodi di trasporto	SP	K2
	<b>Lavori preparatori</b>		
Or FMP 1.1.10	Descrivo manufatti più utilizzati, la loro funzione e struttura.	A	K2
Or FMP 1.1.11	Descrivo e classifico fibre tessili.	A	K2
Or FMP 1.1.12	Spiego i trattamenti preliminari più usati.	A	K2
Or FMP 1.1.13	Cito le materie prime e ausiliarie più utilizzate nella azienda formatrice.	A	K1
Or FMP 1.1.14	So preparare semplici mescole.	A	K3
Or FMP 1.1.15	So preparare semplici ricette.	A	K3
Or FMP 1.1.16	So descrivere le procedure di rivalorizzazione e smaltimento dell'azienda formatrice.	A	K2
Or FMP 1.1.17	So riconoscere i principali simboli e sigle di pericolo	A	K2
Or FMP 1.1.18	So indicare il responsabile per i prodotti chimici dell'azienda formatrice	A	K1
Or FMP 1.1.19	So spiegare, in base alle schede di sicurezza, le misure di protezione e di soccorso e conosco le indicazioni di pericolosità R e S	A	K2



**Obiettivi fondamentali :** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi Or FMP 1.2	<b>Macchine e impianti</b>			
	Gli Addetti lavorazione materie sintetiche descrivono la struttura e la funzione di macchinari e impianti utilizzati nell'azienda formatrice. Sono in grado di allestire e attrezzare in modo sicuro e attendibile gli impianti da una ordinazione all'altra e di eseguire semplici lavori di manutenzione.			
Competenze metodologiche: orientamento al profitto		Competenze sociali e personali: accuratezza		
<b>Obiettivi di valutazione</b>			<b>Dove</b>	<b>Valore K</b>
<b>Conoscenze generali di macchine e impianti</b>				
Or FMP 1.2.1	L'apprendista sa spiegare le differenze tra i vari processi di formatura ( formatura, tranciatura ecc.)		SP	K2
<b>Fabbricazione di manufatti piani</b>				
Or FMP 1.2.3	So descrivere tutte le tipologie di macchinari, di particolari e la loro funzione, del mio settore professionale.		A	K2



**Obiettivi fondamentali :** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Mezzi di fabbricazione	Dove	Valore K
Or FMP 1.3	<b>Gli Addetti lavorazione materie sintetiche dimostrano comprensione per la struttura e il funzionamento dei mezzi di fabbricazione dell'azienda formatrice. Sono motivati d'impiegare coscientemente i mezzi di fabbricazione e di eseguire, secondo le prescrizioni, semplici lavori di manutenzione e provvedimenti di</b>		
	Competenze metodologiche: tecniche di lavorazione		Competenze sociali e personali: senso di responsabilità
<b>Obiettivi di valutazione</b>			
	<b>Tecnica di fabbricazione</b>		
Or FMP 1.3.1	So interpretare e trasporre semplici disegni di particolari	A	K4
Or FMP 1.3.2	So citare utensili e strumenti per marcare, granire, contrassegnare, segare, limare, sbavare, forare, svasare, alesare e filettare	A	K1
Or FMP 1.3.3	So delineare e granire pezzi meccanici	A	K3
Or FMP 1.3.4	So realizzare raggature e smussi	A	K3
Or FMP 1.3.5	So eseguire con un trapano a colonna semplici lavori di foratura e svasatura	A	K3
Or FMP 1.3.6	So filettare	A	K3
Or FMP 1.3.7	So eseguire semplici lavori di manutenzione e sostentamento	A	K3
Or FMP 1.3.8	So mantenere le prescrizioni di sicurezza	A	K3
	<b>Stampi</b>		
Or FMP 1.3.9	L'apprendista sa spiegare la costruzione fondamentale di uno stampo e le sue funzioni	SP	K2
Or FMP 1.3.10	L'apprendista è in grado di indicare le diverse tipologie di materozze	SP	K2
Or FMP 1.3.11	L'apprendista è in grado d'indicare le diverse tipologie di stampi	SP	K2



**Obiettivi fondamentali :** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi Or FMP 1.4	Processo produttivo generale		Dove	Valore K
	Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono consapevoli, che le materie prime per mezzo di differenti processi di lavorazione, vengono completamente fabbricati prodotti differenti. Oltre al loro campo di fabbricazione scelto, si ingaggiano a conoscere altri processi di fabbricazione.			
	Competenze metodologiche: strategie di apprendimento		Competenze sociali e personali: apprendimento continuo	
Obiettivi di valutazione				
	<b>Calandrare, laminare, rivestitura</b>			
Or FMP 1.4.1	L'apprendista descrive in modo generico i processi di calandratura, laminatura rivestitura e le loro possibilità		SP	K2
	<b>Estrusione</b>			
Or FMP 1.4.2	L'apprendista è in grado di descrivere il processo e di notare lo schema di un impianto d'estrusione		SP	K2
Or FMP 1.4.3	L'apprendista è in grado di classificare le differenti materie ad esempi di impiego ( esempi di prodotti estrusi).		SP	K2
Or FMP 1.4.4	L'apprendista è in grado di descrivere i fenomeni del processo tecnico come p.es.: di carica, alimentazione, compressione, plastificazione, omogenizzazione, generazione di pressione nel cilindro.		SP	K2
	<b>Estrusione soffiatura</b>			
Or FMP 1.4.5	L'apprendista sa descrivere le due fasi principali del processo( estrusione con filiera anulare di un tubolare in materiale termoplastico e soffiatura)		SP	K2
	<b>Stampaggio ad iniezione, compressione, inietto-compressione</b>			
Or FMP 1.4.6	L'apprendista è in grado di indicare le fasi di svolgimento del processo stampaggio ad iniezione		SP	K2
Or FMP 1.4.7	L'apprendista descrive le caratteristiche delle due principali tipologie di stampi a compressione (stampi a riempimento completo, stampi con tagliabava)		SP	K2
Or FMP 1.4.8	L'apprendista cita le tipologie delle masse da stampaggio termoindurenti con l'ausilio di tabelle		SP	K1
Or FMP 1.4.9	L'apprendista è in grado spiegare la rappresentazione schematica di un ciclo per compressione		SP	K2
Or FMP 1.4.10	L'apprendista cita differenti strutture tipologiche di presse a compressione automatiche		SP	K1
Or FMP 1.4.11	L'apprendista descrive le caratteristiche delle due principali tipologie di stampi a compressione (stampi a riempimento completo, stampi con tagliabava)		SP	K2
Or FMP 1.4.12	L'apprendista è in grado di distinguere i principali tipi di stampo per stampaggio inietto-compressione (pistone d'iniezione superiore e inferiore)		SP	K2
Or FMP 1.4.13	L'apprendista spiega i processi di stratificazione e compressione di materie termoplastiche		SP	K2



**Obiettivi fondamentali :** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Schiumatura			
Or FMP1.4.14	L'apprendista è in grado di spiegare i diversi processi ( schiumatura continua, discontinua, spruzzatura, spalmatura di schiume) e ne sa indicare i prodotti tipici	SP	K2
Lavorazione di materiali plastici rinforzati con fibre			
Or FMP 1.4.15	L'apprendista è in grado di descrivere le caratteristiche i diversi processi per la produzione di manufatti rinforzati (laminazione eseguita manualmente, spruzzatura, compressione, avvolgimento, autoclave, poltrusione, iniezione RTM)	SP	K2
Or FMP 1.4.16	L'apprendista è in grado di distinguere i principali materiali che vengono impiegati come matrice per resine UP, resine EP e di spiegare il processo d'indurimento.	SP	K2
Or FMP 1.4.17	L'apprendista conosce a grandi linee le fibre di rinforzo (vetro, carbonio, aramide), sa citare altri materiali additivi e sa indicare l'influsso concernente la lavorazione e le caratteristiche.	SP	K2
Or FMP 1.4.18	L'apprendista sa spiegare il concetto GMT (termoplastici rinforzati con stuoie di vetro).	SP	K2
Stampaggio rotazionale			
Or FMP 1.4.19	L'apprendista è in grado di descrivere il processo, sa citare articoli tipici e la loro applicazione	SP	K2
Rivestimenti con polveri			
Or FMP 1.4.20	L'apprendista è capace di descrivere i diversi processi di rivestimento con polveri (immersione, a letto fluido, elettrostatico)	SP	K2



**Obiettivi fondamentali :** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

<b>Lavorazione di elastomeri</b>			
Or FMP1.4.21	L'apprendista è in grado di spiegare i diversi processi di lavorazione (calandratura, estrusione, compressione, ad iniezione, confezionamento manuale)	SP	K2
<b>Formatura a caldo</b>			
Or FMP 1.4.22	L'apprendista sa citare le singole fasi di lavorazione della formatura a caldo	SP	K2
Or FMP 1.4.23	L'apprendista descrive le procedure di trattamento calorico (trattamento preliminare di semilavorati) come pure la necessità di un riscaldamento lento.	SP	K2
Or FMP 1.4.24	L'apprendista è in grado di definire lo stato di formatura. Sa spiegare la correlazione tra velocità e temperatura di formatura.	SP	K2
Or FMP 1.4.25	L'apprendista sa citare le singole fasi di lavorazione durante la formatura a caldo.	SP	K1
Or FMP 1.4.26	L'apprendista è in grado, con l'ausilio di schizzi, di riconoscere i diversi processi di rivestimento e di imballaggio Skin, Blister, Contour ecc.	SP	K2
Or FMP 1.4.27	L'apprendista è in grado di identificare tra modi di processo positivo e negativo.	SP	K4
<b>Operazioni di assemblaggio in generale</b>			
Or FMP 1.4.28	Con esercizi pratici applico le varie operazioni di assemblaggio	CIT	K2
<b>Saldatura</b>			
Or FMP 1.4.29	L'apprendista descrive i processi di saldatura senza materiale di riporto ( a lama calda, per attrito, ad ultrasuono, ad alta frequenza) nonché la saldatura con materiale di riporto ( per estrusione, sovrapposizione, a gas caldo ecc.)	SP	K2
<b>Incollaggio</b>			
Or FMP 1.4.30	L'apprendista è in grado di distinguere le varie tipologie di adesivi ( sostanze solventi, dispersioni, a contatto, bicomponente) e mostrare le varie forme di incollaggio	SP	K2
Or FMP 1.4.31	L'apprendista sa spiegare le varie fasi di trattamento per superfici ( 1. Pulizia, 2. Irruvidimento, 3. Attivazione)	SP	K2
<b>Giunzioni meccaniche</b>			
Or FMP 1.4.32	L'apprendista è in grado di determinare le tipologie di giunzione meccaniche reversibili ( p. es. a vite) e irreversibili ( p.es. rivettatura)	SP	K2
Or FMP 1.4.33	L'apprendista sa descrivere le giunzioni meccaniche ( a rivetto, a vite, ad incastro) e indica esempi e campi di applicazione	SP	K2
<b>Lavorazione per asportazione di truciolo</b>			
Or FMP 1.4.34	L'apprendista è in grado di spiegare i rapporti e relazioni tra velocità di taglio, profondità di taglio, materiale plastico, materiale da taglio, lubrificazione- raffreddamento e durata dell' utensile.	SP	K2
Or FMP 1.4.35	L'apprendista sa citare i vari materiali usati per utensili da taglio ( acciai SS, HHS, metalli duri, diamante, corindone)	SP	K1
<b>Affinatura di materiali plastici</b>			
Or FMP 1.4.36	L'apprendista è in grado di spiegare e mostrare tipici campi di applicazione per: lucidatura, metallizzazione, floccatura, stampa e decorazione, laccatura.	SP	K2
Or FMP 1.4.37	L'apprendista è in grado di descrivere i diversi processi di rivestimento con polveri ( sinterazione centrifuga, spruzzatura alla fiamma, elettrostatico) e motivarne l'impiego.	SP	K1



**Obiettivi fondamentali :** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi Or FMP 1.5	Processo produttivo fabbricazione di manufatti piani Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono in grado di produrre, secondo le prescrizioni, prodotti e di allestire, maneggiare e attrezzare i rispettivi impianti. Verificano la qualità dei prodotti fabbricati secondo le esigenze richieste e conoscono la procedura in caso di scostamento inammissibile.		Dove	Valore K
	Competenze metodologiche: tecniche di lavorazione	Competenze sociali e personali: senso di responsabilità		
	<b>Obiettivi di valutazione</b>			
	<b>Lavori preparatori</b>			
Or FMP 1.5.1	So descrivere i processi di spalmatura più usati.		A	K2
Or FMP 1.5.2	So descrivere i processi di calandratura più usati.		A	K2
Or FMP 1.5.3	So descrivere processi più correnti di estrusione con filiere a testa piana e a filo per la fabbricazione di manufatti piani.		A	K2
Or FMP 1.5.4	So descrivere i processi soffioestrusione più correnti per la fabbricazione di manufatti piani.		A	K2
Or FMP 1.5.5	So descrivere i processi di laminatura più correnti.		A	K2
Or FMP 1.5.6	So enumerare gli impianti più correnti di pesatura, mescolazione e trattamento.		A	K1
Or FMP 1.5.7	So enumerare gli equipaggiamenti periferici corrispondenti e ne descrivo la funzione.		A	K1
Or FMP 1.5.8	Conosco la struttura degli impianti di fabbricazione e i parametri di lavorazione dei materiali.		CIT	K1
	<b>Preparare il processo di produzione</b>			
Or FMP 1.5.9	So capire i documenti legati all'ordine di produzione.		A	K4
Or FMP 1.5.10	So procurarmi prescrizioni di lavorazione.		A	K3
Or FMP 1.5.11	So preparare e approntare le attrezzature periferiche.		A	K3
Or FMP 1.5.12	So preparare attrezzature e dispositivi ausiliari.		A	K3
Or FMP 1.5.13	Preparo prescrizioni di verifica e strumenti di controllo.		A	K3
Or FMP 1.5.14	Regolo i parametri predefiniti.		A	K3
Or FMP 1.5.15	So eseguire controlli di funzionamento necessari.		A	K3
Or FMP 1.5.16	Mi metto d'accordo con il mio collega di lavoro.		A	K3
Or FMP 1.5.17	So preparare la documentazione.		A	K3
Or FMP 1.5.18	So verificare la prontezza di funzionamento dell'impianto.		A	K4
Or FMP 1.5.19	Consegno l'impianto pronto per la produzione.		A	K3
Or FMP 1.5.20	Sono in grado di allestire e di avviare parzialmente oppure completamente impianti di fabbricazione.		CIT	K3



**Obiettivi fondamentali :** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Processo di produzione pronto per la lavorazione				
Or FMP 1.5.21	So avviare l'impianto soltanto da solo oppure collettivamente in lavoro di squadra.		A	K3
Or FMP 1.5.22	Aiuto i miei colleghi di squadra fino a raggiungere la norma di produzione.		A	K3
Or FMP 1.5.23	So adempire i compiti impartitimi entro il processo.		A	K3
Or FMP 1.5.24	Rendo informazioni provvisorie e provvedo a registrare e annunciare difetti o anomalie dell'impianto.		A	K3
Or FMP 1.5.25	Controllo dispositivi di sicurezza e protezione osservandole conseguentemente.		A	K3
Or FMP 1.5.26	Provvedo in modo opportuno per i necessari materiali e mezzi ausiliari come pure per un sicuro approvvigionamento.		A	K3
Or FMP 1.5.27	So trattare in modo accurato gli impianti secondo le direttive di lavorazione.		A	K3
Or FMP 1.5.28	Verifico l'adempimento delle esigenze qualità.		A	K3
Or FMP 1.5.29	So eseguire, al cambiamento di turno di lavoro la presa e la consegna dell'impianto, secondo le direttive dell'azienda formatrice.		A	K3
Documentazione				
Or FMP 1.5.30	So redigere la necessaria documentazione e i protocolli di regolazione.		A	K3
Or FMP 1.5.31	So protocollare eventuali adattamenti eseguiti al processo di lavorazione.		A	K3
Sicurezza sul posto di lavoro				
Or FMP 1.5.32	Cito le prescrizioni di sicurezza e le pratico conseguentemente		A	K3



**Obiettivi fondamentali :** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Processo produttivo fabbricazione di manufatti piani		Dove	Valore K
Or FMP 1.6	<b>Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono motivati e capaci di eseguire semplici calcoli matematici nella pratica professionale</b>			
	Competenze metodologiche: strategie di apprendimento		Competenze sociali e personali: apprendimento continuo	
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
Or FMP 1.6.1	L'apprendista è in grado di utilizzare semplici addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni		SP	K3
Or FMP 1.6.2	L'apprendista sa abilmente addizionare, sottrarre, moltiplicare e dividere con l'ausilio del calcolatore tascabile		SP	K3
Or FMP 1.6.3	L'apprendista sa spiegare i concetti di per cento e permille		SP	K2
Or FMP 1.6.4	L'apprendista padroneggia il calcolo con le percentuali in esercizi pratici ( formulazione di miscele, leghe, sconti, ribassi, ecc.)		SP	K3
Or FMP 1.6.5	L'apprendista è in grado di risolvere semplici proporzioni.		SP	K3
Or FMP 1.6.6	L'apprendista è in grado di eseguire calcolazioni della superficie di semplici forme geometriche		SP	K3
Or FMP 1.6.7	L'apprendista è in grado di eseguire calcolazioni volumetriche di semplici corpi geometrici		SP	K3



**Obiettivi fondamentali :** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Processo produttivo fabbricazione di manufatti piani		Dove	Valore K	
Or FMP 1.7	<b>Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono motivati a riconoscere relazioni fisiche e di applicare semplici leggi fondamentali della fisica.</b>				
	Competenze metodologiche: strategie di apprendimento		Competenze sociali e personali: apprendimento continuo		
<b>Obiettivi di valutazione</b>					
	<b>Grandezze fisiche fondamentali e unità di misura</b>				
Or FMP 1.7.1	L'apprendista è in grado di indicare le unità di misura di una selezione di grandezze dedotte		SP	K2	
Or FMP 1.7.2	L'apprendista spiega le sette grandezze fondamentali e le loro unità di misura		SP	K2	
Or FMP 1.7.3	L'apprendista è in grado di indicare le unità di misura di una selezione di grandezze dedotte		SP	K3	
Or FMP 1.7.4	L'apprendista spiega con esempi pratici le relazioni fra massa, volume e densità		SP	K2	
	<b>Dinamica, studio del moto, lavoro, potenza e grado di efficienza</b>				
Or FMP 1.7.5	L'apprendista è in grado di calcolare moti lineari e circolari uniformi		SP	K3	
	<b>Leggi, fenomeni di liquidi e gas</b>				
Or FMP 1.7.6	L'apprendista è in grado di calcolare la pressione e di mostrare il significato con esempi di applicazione.		SP	K2	
	<b>Termodinamica</b>				
Or FMP 1.7.7	L'apprendista è in grado di spiegare il concetto di temperatura e indica strumenti di misura		SP	K2	
Or FMP 1.7.8	L'apprendista è in grado di descrivere il cambiamento di stato della materia (solido, liquido e gassoso)		SP	K2	



**Obiettivi fondamentali :** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Processo produttivo fabbricazione di manufatti piani		Dove	Valore K	
Or FMP 1.8	<b>Gli Addetti lavorazione materie sintetiche descrivono materiali e sostanze chimiche e si impegnano a comprendere i concetti di base della chimica.</b>				
	Competenze metodologiche: strategie di informazione e comunicazione		Competenze sociali e personali: comportamento ecologico		
<b>Obiettivi di valutazione</b>					
	<b>Chimica generale</b>				
Or FMP 1.8.1	L'apprendista è in grado di citare con parole semplici la chimica e tipici processi chimici		SP	K1	
Or FMP 1.8.2	L'apprendista è in grado di spiegare i concetti "sostanza" e "preparazione".		SP	K2	
Or FMP 1.8.3	L'apprendista è in grado di spiegare i concetti analisi e sintesi		SP	K2	
Or FMP 1.8.4	L'apprendista è in grado di enumerare provvedimenti di protezione lavorando con sostanze alcaliniche e acidiferi.		SP	K1	
	<b>Chimica organica</b>				
Or FMP 1.8.5	L'apprendista è in grado di spiegare il concetto di chimica organica		SP	K2	
Or FMP 1.8.6	L'apprendista è in grado di definire la nomenclatura di semplici molecole organiche e di gruppi funzionali		SP	K2	
	<b>Ecologia</b>				
Or FMP 1.8.7	L'apprendista elenca gli importanti strumenti normativi della protezione dell'ambiente e nomina centri di informazione.		SP	K1	
	<b>Legislazione sui prodotti chimici</b>				
Or FMP 1.8.8	L'apprendista spiega i simboli di pericolo e ne indica il significato sulla base di esempi		SP	K2	
Or FMP 1.8.9	L'apprendista indica la persona responsabile dei prodotti chimici dell'azienda e ne conosce le competenze		SP	K1	
Or FMP 1.8.10	L'apprendista elenca le misure di protezione nell'uso di sostanze chimiche		SP	K1	
Or FMP 1.8.11	L'apprendista descrive le procedure di acquisto, immagazzinaggio e smaltimento delle sostanze chimiche		SP	K2	
	<b>Materiali in generale</b>				
Or FMP 1.8.12	L'apprendista è in grado di suddividere i materiali in metalli ferrosi, metalli non-ferrosi, materiali naturali, materie sintetiche, materiali compositi e materiali ausiliari.		SP	K2	
Or FMP 1.8.13	L'apprendista cita esempi e applicazioni pratiche dei prodotti ausiliari e di processo più utilizzati.		SP	K1	
Or FMP 1.8.14	L'apprendista sa spiegare i concetti di tolleranze generali.		SP	K2	



**Obiettivi fondamentali :** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi Or FMP 1.9	Processo produttivo stampaggio ad iniezione Gli Addetti lavorazione materie sintetiche si ingaggiano a comprendere i concetti fondamentali elementari dell'elettrotecnica, elettronica, pneumatica e idraulica.			
	Competenze metodologiche: strategie di apprendimento	Competenze sociali e personali: apprendimento continuo		
Obiettivi di valutazione			Dove	Valore K
<b>Elettrotecnica</b>				
PF FMP 1.9.1	L'apprendista sa distinguere: corrente, tensione, resistenza		SP	K2
PF FMP 1.9.2	L'apprendista conosce l'effetto della corrente		SP	K1
PF FMP 1.9.3	L'apprendista nomina la legge Ohm e la applica in esercizi semplici; sa misurare con appropriati strumenti di misurazione la corrente, la tensione e la resistenza		SP	K1
PF FMP 1.9.4	L'apprendista sa spiegare le prescrizioni di sicurezza in relazione a batterie e accumulatori		SP	K2
PF FMP 1.9.5	L'apprendista cita le conoscenze fondamentali dell'elettromagnetismo e spiega su questa base il funzionamento di motori e generatori elettrici		SP	K1
PF FMP 1.9.6	L'apprendista è conscio dei pericoli di manipolazione con la corrente elettrica; conosce interruttori automatici, dispositivi di protezione come pure i necessari provvedimenti di protezione e di soccorso		SP	K1
<b>Tecnica di comando / pneumatica / elettropneumatica</b>				
Or FMP 1.9.7	L'apprendista ha le conoscenze fondamentali relative alla produzione, condizionamento e distribuzione di aria compressa		SP	K1
<b>Idraulica</b>				
Or FMP 1.9.8	L'apprendista spiega i principi fondamentali relativi ad impianti idraulici, idromotori, cilindri, valvole e idroaccumulatori		SP	K2
Or FMP 1.9.9	L'apprendista è in grado di eseguire la manutenzione di elementi idraulici e di impiegare nella pratica gli appropriati lubrificanti, filtri ecc.		SP	K3
Or FMP 1.9.10	L'apprendista è conscio dei pericoli nel manipolare elementi idraulici; conosce le prescrizioni di sicurezza e le applica in modo conseguente.		SP	K3



**Obiettivi fondamentali :** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Processo produttivo fabbricazione di manufatti piani		Dove	Valore K
<b>Or FMP 1.10</b>	<b>Gli Addetti lavorazione materie sintetiche si ingaggiano a comprendere i disegni di costruzione.</b>			
	Competenze metodologiche: tecniche di lavorazione	Competenze sociali e personali: apprendimento continuo		
Obiettivi di valutazione				
	Tecnica del disegno			
Or FMP 1.10.1	L'apprendista è in grado di leggere e interpretare semplici disegni di particolari (pezzi) e stampi		SP	K4
Or FMP 1.10.2	L'apprendista è in grado di spiegare il contenuto delle informazioni sui disegni tecnici		SP	K2
Or FMP 1.10.3	L'apprendista è in grado di spiegare speciali rappresentazioni, vedute e sezioni sui disegni tecnici		SP	K2
Or FMP 1.10.4	L'apprendista è in grado di assumere indicazioni e disposizione di quote sul disegno		SP	K3
Or FMP 1.10.5	L'apprendista è in grado di comprendere e applicare rappresentazioni simboliche per inclinazioni, svasature, angolazioni, smussi, conicità, ecc.		SP	K3
Or FMP 1.10.6	L'apprendista è in grado realizzare semplici schizzi come mezzo di sostegno comunicativo e di applicare correttamente la tecnica dello schizzo		SP	K3
Or FMP 1.10.7	L'apprendista è in grado di leggere e interpretare da tabelle simboli grafici ( filettature, viti, dadi, molli e altri elementi elementi di macchinari).		SP	K4
Or FMP 1.10.8	L'apprendista è in grado di leggere designazioni di normatura da tabelle normative, disegni tecnici e liste di materiale		SP	K3



**Obiettivi fondamentali :** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

<b>Obiettivi operativi</b>	<b>Gli Addetti lavorazione materie sintetiche descrivono sistemi e le funzioni esistenti nell'azienda formatrice.</b>			
<b>Or FMP 1.11</b>	Competenze metodologiche: Tecniche di lavoro	Competenze sociali e personali: apprendimento continuo, capacità di comunicazione		
<b>Obiettivi di valutazione</b>			<b>Dove</b>	<b>Valore K</b>
Or FMP 1.11.1	L'apprendista spiega lo scopo e la struttura d'un sistema elaborazione elettronica dei dati (software, hardware, dati, vie di comunicazione, la procura di dati).		<b>SP</b>	<b>K2</b>
Or FMP 1.11.2	Sono in grado di enumerare e spiegare l'impianto hardware e i programmi (software) usati nell'azienda formatrice.		<b>A</b>	<b>K2</b>



**Obiettivi fondamentali :** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi		Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono in grado di trattare in modo ben fatto con i mezzi più usati di informazione e di comunicazione.		
Or FMP 1.12	Competenze metodologiche: strategie di informazione e di comunicazione	Competenze sociali e personali: apprendimento continuo, capacità di comunicazione		
Obiettivi di valutazione			Dove	Valore K
Or FMP 1.12.1	L'apprendista sa descrivere le disposizioni legali più importanti concernenti la protezione dati, le sanzioni penali e gli elementi di criminalità nel mondo della		SP	K2
Or FMP 1.12.2	L'apprendista è in grado di procurarsi informazioni in modo strutturato e autonomo.		SP	K3
Or FMP 1.12.3	L'apprendista è in grado di descrivere programmi elettronici (software) correnti e di branca .		SP	K2
Or FMP 1.12.4	Sono capace di usare programmi elettronici (software) standard.		A	K3
Or FMP 1.12.5	So procurarmi dati, p.es.: Per mezzo internet, letteratura specializzata, per telefono e visitando manifestazioni fieristiche.		A	K3
Or FMP 1.12.6	Sono in grado di applicare in modo conseguente le prescrizioni interne dell'azienda, relative alla protezione e salvataggio dati.		A	K3



**Obiettivi fondamentali :** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi		Or		Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono in grado di descrivere il decorso ordini praticato nell'azienda formatrice.	
FMP 1.13		Competenze metodologiche: Tecniche di lavoro		Competenze sociali e personali: apprendimento continuo	
Obiettivi di valutazione				Dove	Valore K
Or FMP 1.13.1	So indicare il decorso legati agli ordini dell'azienda formatrice.			A	K2
Or FMP 1.13.2	So spiegare le varie stazioni legate al decorso degli ordini e le rispettive documentazioni.			A	K2
Or FMP 1.13.3	So spiegare la gestione delle scorte dell'azienda formatrice.			A	K2
Or FMP 1.13.4	So spiegare e descrivere il concetto di archiviazione documenti.			A	K2



**Obiettivi fondamentali :** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi		Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono in grado di inizializzare, adattare e concludere in modo competente le ordinazioni nel loro ambiti di lavoro.		
OR FMP 1.14	Competenze metodologiche: orientamento al profitto	Competenze sociali e personali: senso di responsabilità, accuratezza		
Obiettivi di valutazione			Dove	Valore K
Or FMP 1.14.1	So inizializzare, adattare e concludere schede di ordini nel mi ambito di lavoro.		A	K3
Or FMP 1.14.2	So chiarire e definire il quantitavo e le scorte di materiale.		A	K3
Or FMP 1.14.3	So chiarire lo stato di scorte e l'acquisizione di particolari.		A	K3



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Materiali	Dove	Valore K
Or FMC 1.1	<b>Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono capaci di distinguere proprietà e particolarità delle materie prime. Sanno lavorare i materiali in modo competente e rispettano le indicazioni per il riciclaggio dei materiali.</b>		
	Competenze metodologiche: Tecniche di lavoro		Competenze sociali e personali: apprendimento continuo, comportamento ecologico
<b>Obiettivi di valutazione</b>			
	<b>Conoscenze di base die materiali per la lavorazione</b>		
Or FMC 1.1.1	L'apprendista sa suddividere le materie sintetiche in materiali termoplastici, termoindurenti e elastomeri e ne sa descrivere le proprietà principali	SP	K2
Or FMC 1.1.2	L'apprendista sa descrivere a grandi linee lo sviluppo attuale die materiali sintetici	SP	K2
Or FMC 1.1.3	L'apprendista è in grado di citare il petrolio, il gas naturale e il carbone quali materie prime per la produzione di materie sintetiche	SP	K1
Or FMC 1.1.4	L'apprendista è capace di giudicare le strutture chimiche di semplici polimeri, di distinguere i diversi tipi di catene molecolari.	SP	K2
Or FMC 1.1.5	L'apprendista è in grado di distinguere tra materiali termoplastici amorfi e semi-cristallini, elastomeri e termoindurenti.	SP	K2
Or FMC 1.1.6	L'apprendista sa indicare il nome e la sigla dei principali polimeri	SP	K1
Or FMC 1.1.7	L'apprendista sa spiegare i diversi processi di trattamento come: macinazione, mescolazione, plastificazione e granulazione	SP	K2
Or FMC 1.1.8	L'apprendista sa spiegare le differenti possibilità di stoccaggio e deposito	SP	K2
Or FMC 1.1.9	L'apprendista è in grado di distinguere diversità di metodi di trasporto	SP	K2
	<b>Lavori preparatori</b>		
Or FMC 1.1.10	Cito e descrivo i parametri di processo dei più importanti materiali e materiali ausiliari impiegati nell'azienda formatrice.	A	K2
Or FMC 1.1.11	So descrivere le mescole più importanti (rapporti) per i processi di lavorazione usati nell'azienda formatrice.	A	K2
Or FMC 1.1.12	So descrivere le procedure di rivalorizzazione e smaltimento dell'azienda formatrice.	A	K2
Or FMC 1.1.13	So riconoscere i principali simboli e sigle di pericolo	A	K2
Or FMC 1.1.14	So indicare il responsabile per i prodotti chimici dell'azienda formatrice	A	K1
Or FMC 1.1.15	So spiegare, in base alle schede di sicurezza, le misure di protezione e di soccorso e conosco le indicazioni di pericolosità R e S	A	K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Macchine e impianti		Dove	Valore K	
Or FMC 1.2	<b>Gli Addetti lavorazione materie sintetiche descrivono la struttura e la funzione di macchinari e impianti utilizzati nell'azienda formatrice. Sono in grado di allestire e attrezzare in modo sicuro e attendibile gli impianti da una ordinazione all'altra e di eseguire semplici lavori di manutenzione.</b>				
	Competenze metodologiche: orientamento al profitto		Competenze sociali e personali: accuratezza		
<b>Obiettivi di valutazione</b>					
	<b>Conoscenze generali di macchine e impianti</b>				
Or FMC 1.2.1	L'apprendista sa spiegare le differenze tra i vari processi di formatura (formatura, tranciatura ecc.)			SP	K2
	<b>Fabbricazione di manufatti compositi</b>				
Or FMC 1.2.2	So citare elementi di macchinari/impianti della mia azienda formatrice e descrivere la funzione.			A	K1
Or FMC 1.2.3	So descrivere attrezzature di sicurezza degli impianti e le uso in modo corretto.			A	K3
Or FMC 1.2.4	So indicare l'interruttore di emergenza degli impianti.			A	K2
Or FMC 1.2.5	Cito le fonti di pericolo delle connessioni pneumatiche e elettriche.			A	K1



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Mezzi di fabbricazione		Dove	Valore K
Or FMC 1.3	<b>Gli Addetti lavorazione materie sintetiche dimostrano comprensione per la struttura e il funzionamento dei mezzi di fabbricazione dell'azienda formatrice. Sono motivati d'impiegare coscientemente i mezzi di fabbricazione e di eseguire, secondo le prescrizioni, semplici lavori di manutenzione e provvedimenti di sostentamento.</b>			
	Competenze metodologiche: tecniche di lavorazione		Competenze sociali e personali: senso di responsabilità	
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
	<b>Tecnica di fabbricazione</b>			
Or FMC 1.3.1	So interpretare e trasporre semplici disegni di particolari		A	K4
Or FMC 1.3.2	So citare utensili e strumenti per marcare, granire, contrassegnare, segare, limare, sbavare, forare, svasare, alesare e filettare		A	K1
Or FMC 1.3.3	So delineare e granire pezzi meccanici		A	K3
Or FMC 1.3.4	So realizzare raggature e smussi		A	K3
Or FMC 1.3.5	So eseguire con un trapano a colonna semplici lavori di foratura e svasatura		A	K3
Or FMC 1.3.6	So filettare		A	K3
Or FMC 1.3.7	So eseguire semplici lavori di manutenzione e sostentamento		A	K3
Or FMC 1.3.8	So mantenere le prescrizioni di sicurezza		A	K3
	<b>Stampi</b>			
Or FMC 1.3.9	L'apprendista sa spiegare la costruzione fondamentale di uno stampo e le sue funzioni		SP	K2
Or FMC 1.3.10	L'apprendista è in grado di indicare le diverse tipologie di materozze		SP	K2
Or FMC 1.3.11	L'apprendista è in grado d'indicare le diverse tipologie di stampi		SP	K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Processo produttivo generale		Dove	Valore K
Or FMC 1.4	<b>Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono consapevoli, che le materie prime per mezzo di differenti processi di lavorazione, vengono completamente fabbricati prodotti differenti. Oltre al loro campo di fabbricazione scelto, si ingaggiano a conoscere altri processi di fabbricazione.</b>			
	Competenze metodologiche: strategie di apprendimento		Competenze sociali e personali: apprendimento continuo	
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
	<b>Calandrare, laminare, rivestitura</b>			
Or FMC 1.4.1	L'apprendista descrive in modo generico i processi di calandratura, laminatura rivestitura e le loro possibilità		SP	K2
	<b>Estrusione</b>			
Or FMC 1.4.2	L'apprendista è in grado di descrivere il processo e di notare lo schema di un impianto d'estrusione		SP	K2
Or FMC 1.4.3	L'apprendista è in grado di classificare le differenti materie ad esempi di impiego ( esempi di prodotti estrusi).		SP	K2
Or FMC 1.4.4	L'apprendista è in grado di descrivere i fenomeni del processo tecnico come p.es.: di carica, alimentazione, compressione, plastificazione, omogenizzazione, generazione di pressione nel cilindro.		SP	K2
	<b>Estrusione soffiatura</b>			
Or FMC 1.4.5	L'apprendista sa descrivere le due fasi principali del processo( estrusione con filiera anulare di un tubolare in materiale termoplastico e soffiatura)		SP	K2
	<b>Stampaggio ad iniezione, compressione, inietto-compressione</b>			
Or FMC 1.4.6	L'apprendista è in grado di indicare le fasi di svolgimento del processo stampaggio ad iniezione		SP	K2
Or FMC 1.4.7	L'apprendista descrive le caratteristiche delle due principali tipologie di stampi a compressione (stampi a riempimento completo, stampi con tagliabava)		SP	K2
Or FMC 1.4.8	L'apprendista cita le tipologie delle masse da stampaggio termoindurenti con l'ausilio di tabelle		SP	K1
Or FMC 1.4.9	L'apprendista è in grado spiegare la rappresentazione schematica di un ciclo per compressione		SP	K2
Or FMC 1.4.10	L'apprendista cita differenti strutture tipologiche di presse a compressione automatiche		SP	K1
Or FMC 1.4.11	L'apprendista descrive le caratteristiche delle due principali tipologie di stampi a compressione (stampi a riempimento completo, stampi con tagliabava)		SP	K2
Or FMC 1.4.12	L'apprendista è in grado di distinguere i principali tipi di stampo per stampaggio inietto-compressione (pistone d'iniezione superiore e inferiore)		SP	K2
Or FMC 1.4.13	L'appredista spiega i processi di stratificazione e compressione di materie termoplastiche		SP	K2
	<b>Schiumatura</b>			
Or FMC 1.4.14	L'apprendista è in grado di spiegare i diversi processi ( schiumatura continua, discontinua, spruzzatura, spalmatura di schiume) e ne sa indicare i prodotti tipici		SP	K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Lavorazione di materiali plastici rinforzati con fibre		
Or FMC 1.4.15	L'apprendista è in grado di descrivere le caratteristiche i diversi processi per la produzione di manufatti rinforzati (laminazione eseguita manualmente, spruzzatura, compressione, avvolgimento, autoclave, poltrusione, iniezione RTM)	SP K2
Or FMC 1.4.16	L'apprendista è in grado di distinguere i principali materiali che vengono impiegati come matrice per resine UP, resine EP e di spiegare il processo d'indurimento.	SP K2
Or FMC 1.4.17	L'apprendista conosce a grandi linee le fibre di rinforzo (vetro, carbonio, aramide), sa citare altri materiali additivi e sa indicare l'influsso concernente la lavorazione e le caratteristiche.	SP K2
Or FMC 1.4.18	L'apprendista sa spiegare il concetto GMT (termoplastici rinforzati con stuoie di vetro).	SP K2
Stampaggio rotazionale		
Or FMC 1.4.19	L'apprendista è in grado di descrivere il processo e sa citare articoli tipici e la loro applicazione	SP K2
Rivestimenti con polveri		
Or FMC 1.4.20	L'apprendista è in grado di descrivere i diversi processi di rivestimento con polveri (sinterazione centrifuga, spruzzatura alla fiamma, elettrostatica) e motivarne l'impiego.	SP K2
Lavorazione di elastomeri		
Or FMC 1.4.21	L'apprendista è in grado di spiegare i diversi processi di lavorazione (calandratura, estrusione, compressione, ad iniezione, confezionamento manuale)	SP K2
Formatura a caldo		
Or FMC 1.4.22	L'apprendista sa citare le singole fasi di lavorazione della formatura a caldo	SP K2
Or FMC 1.4.23	L'apprendista descrive le procedure di trattamento calorico (trattamento preliminare di semilavorati) come pure la necessità di un riscaldamento lento.	SP K2
Or FMC 1.4.24	L'apprendista è in grado di definire lo stato di formatura. Sa spiegare la correlazione tra velocità e temperatura di formatura.	SP K2
Or FMC 1.4.25	L'apprendista sa citare le singole fasi di lavorazione durante la formatura a caldo.	SP K1
Or FMC 1.4.26	L'apprendista è in grado, con l'ausilio di schizzi, di riconoscere i diversi processi di rivestimento e di imballaggio Skin, Blister, Contour ecc.	SP K2
Or FMC 1.4.27	L'apprendista è in grado di identificare tra modi di processo positivo e negativo.	SP K4



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Operazioni di assemblaggio in generale			
Or FMC 1.4.28	Con esercizi pratici applico le varie operazioni di assemblaggio	CIT	K2
Saldatura			
Or FMC 1.4.29	L'apprendista descrive i processi di saldatura senza materiale di riporto ( a lama calda, per attrito, ad ultrasuono, ad alta frequenza) nonché la saldatura con materiale di riporto ( per estrusione, sovrapposizione, a gas caldo ecc.)	SP	K2
Incollaggio			
Or FMC 1.4.30	L'apprendista è in grado di distinguere le varie tipologie di adesivi ( sostanze solventi, dispersioni, a contatto, bicomponente) e mostrare le varie forme di incollaggio	SP	K2
Or FMC 1.4.31	L'apprendista sa spiegare le varie fasi di trattamento per superfici ( 1. Pulizia, 2. Irruvidimento, 3. Attivazione)	SP	K2
Giunzioni meccaniche			
Or FMC 1.4.32	L'apprendista è in grado di determinare le tipologie di giunzione meccaniche reversibili ( p. es. a vite) e irreversibili ( p.es. rivettatura)	SP	K2
Or FMC 1.4.33	L'apprendista sa descrivere le giunzioni meccaniche ( a rivetto, a vite, ad incastro) e indica esempi e campi di applicazione	SP	K2
Lavorazione per asportazione di truciolo			
Or FMC 1.4.34	L'apprendista è in grado di spiegare i rapporti e relazioni tra velocità di taglio, profondità di taglio, materiale plastico, materiale da taglio, lubrificazione-raffreddamento e durata dell' utensile.	SP	K2
Or FMC 1.4.35	L'apprendista sa citare i vari materiali usati per utensili da taglio ( acciai SS, HHS, metalli duri, diamante, corindone)	SP	K1
Affinatura di materiali plastici			
Or FMC 1.4.36	L'apprendista è in grado di spiegare e mostrare tipici campi di applicazione per: lucidatura, metallizzazione, floccatura, stampa e decorazione, laccatura.	SP	K2
Or FMC 1.4.37	L'apprendista è in grado di descrivere i diversi processi di rivestimento con polveri ( sinterazione centrifuga, spruzzatura alla fiamma, elettrostatico) e motivarne l'impiego.	SP	K1



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Processo produttivo fabbricazione di manufatti compositi		Dove	Valore K
Or FMC 1.5	Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono in grado di produrre, secondo le prescrizioni, prodotti e di allestire, maneggiare e attrezzare i rispettivi impianti. Verificano la qualità dei prodotti fabbricati secondo le esigenze richieste e conoscono la procedura in caso di scostamento inammissibile.			
	Competenze metodologiche: tecniche di lavorazione		Competenze sociali e personali: senso di responsabilità	
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
	<b>Lavori preparatori</b>			
Or FMC 1.5.1	So interpretare i documenti legati all'ordine di produzione		A	K4
Or FMC 1.5.2	So procurarmi i dati necessari (allestimento, piano operativo, lista pezzi, disegni, ecc.).		A	K3
Or FMC 1.5.3	Conosco i parametri di lavorazione più importanti per la fabbricazione di manufatti compositi.		CIT	K1
Or FMC 1.5.4	Conosco la struttura degli impianti di processo per la lavorazione di materiali e per la fabbricazione di manufatti compositi.		CIT	K1
	<b>Prepara gli impianti produttivi e le attrezzature periferiche</b>			
Or FMC 1.5.5	Preparo attrezzi, utensili per la realizzazione dell'ordinazione.		A	K3
Or FMC 1.5.6	So procurarmi attrezzature e dispositivi ausiliari.		A	K3
Or FMC 1.5.7	Preparo materiale da imballaggio e da confezione.		A	K3
Or FMC 1.5.8	So preparare attrezzature periferiche e mezzi ausiliari.		A	K3
Or FMC 1.5.9	So interpretare i disegni.		A	K4
Or FMC 1.5.10	Pulisco la piazza di lavoro.		A	K3
Or FMC 1.5.11	Scosto apparecchiature periferiche.		A	K3
Or FMC 1.5.12	Pulisco, scosto e immagazzino gli stampi.		A	K3
Or FMC 1.5.13	Pulisco i macchinari.		A	K3
Or FMC 1.5.14	Sistemo i materiali.		A	K3
Or FMC 1.5.15	Verifico le dimensioni esterne dello stampo.		A	K4
Or FMC 1.5.16	Verifico la centratura dello stampo.		A	K4
Or FMC 1.5.17	Verifico lo stato delle superfici dello stampo (difetti, ecc.).		A	K4
Or FMC 1.5.18	Interpreto le schede di allestimento e regolo i dati di fabbricazione.		A	K4
Or FMC 1.5.19	Preparo, allestisco e installo lo stampo sulla macchina.		A	K3



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Or FMC 1.5.20	Preparo e collego centraline per il regime temperatura dello stampo.	A	K3
Or FMC 1.5.21	Collego il sistema idraulico.	A	K3
Or FMC 1.5.22	Collego sistemi tiramaschi e carrelli laterali.	A	K3
Or FMC 1.5.23	Collego il sistema di estrazione pneumatico (estrattore).	A	K3
Or FMC 1.5.24	Preparo l'approvvigionamento materiale.	A	K3
Or FMC 1.5.25	Preparo materiale da posa e inserti.	A	K3
Or FMC 1.5.26	Verifico lo stato del materiale.	A	K3
Or FMC 1.5.27	Verifico lo stato dell'impianto.	A	K3
Or FMC 1.5.28	Controllo elementi di funzione importanti dell'impianto di fabbricazione (interruttori finecorsa, estrattori, ecc.).	A	K4
Or FMC 1.5.29	Eseguo una prova-controllo.	A	K3
Or FMC 1.5.30	Regolo la forza di chiusura prescritta.	A	K3
Or FMC 1.5.31	Preparo i mezzi ausiliari per la sorveglianza della qualità (calibri campione, ecc.).	A	K3
Or FMC 1.5.32	Sono in grado allestire, installare impianti di produzione e attrezzature periferiche.	CIT	K3
	<b>Avviare l'impianto di produzione</b>		
Or FMC 1.5.33	Avvio la produzione.	A	K3
Or FMC 1.5.34	Verifico prodotti durante la produzione secondo campione e piano di collaudo.	A	K4
Or FMC 1.5.35	Verifico in caso di scostamento la regolazione, chiedo sostegno da una persona qualificata per l'ottimizzazione.	A	K3
Or FMC 1.5.36	Osservo i parametri per la sorveglianza della qualità.	A	K3
Or FMC 1.5.37	Al cambio di turno, consegno l'impianto di produzione alla persona responsabile.	A	K3
Or FMC 1.5.38	Sono in grado di mettere in azione impianto di fabbricazione e attrezzature periferiche.	CIT	K3
	<b>Documentazione</b>		
Or FMC 1.5.39	So redigere documentazioni, protocollo di regolazione e schede di allestimento.	A	K3
	<b>Sicurezza sul posto di lavoro</b>		
Or FMC 1.5.40	Cito le prescrizioni di sicurezza e le pratico conseguentemente	A	K3



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione.

Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle.

Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

- |  |  |                          |                |                 |
|--|--|--------------------------|----------------|-----------------|
| Or Orientamento                          | Or FMP Fabbricazione manufatti piani                     | SP Scuola professionale  | K1 Conoscere   | K4 Analizzare   |
| Or SIC Stampaggio iniezione,compressione | Or FMC Fabbricazione manufatti compositi                 | CIT Corsi interaziendali | K2 Comprendere | K5 Sintetizzare |
| Or EST Estrusione                        | Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura | A Azienda                | K3 Applicare   | K6 Valutare     |

Obiettivi operativi	Processo produttivo fabbricazione di manufatti compositi		Dove	Valore K
Or FMC 1.6	<b>Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono motivati e capaci di eseguire semplici calcoli matematici nella pratica professionale</b>			
	Competenze metodologiche: strategie di apprendimento		Competenze sociali e personali: apprendimento continuo	
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
Or FMC 1.6.1	L'apprendista è in grado di utilizzare semplici addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni		SP	K3
Or FMC 1.6.2	L'apprendista sa abilmente addizionare, sottrarre, moltiplicare e dividere con l'ausilio del calcolatore tascabile		SP	K3
Or FMC 1.6.3	L'apprendista sa spiegare i concetti di per cento e permille		SP	K2
Or FMC 1.6.4	L'apprendista padroneggia il calcolo con le percentuali in esercizi pratici ( formulazione di miscele, leghe, sconti, ribassi, ecc.)		SP	K3
Or FMC 1.6.5	L'apprendista è in grado di risolvere semplici proporzioni.		SP	K3
Or FMC 1.6.6	L'apprendista è in grado di eseguire calcolazioni della superficie di semplici forme geometriche		SP	K3
Or FMC 1.6.7	L'apprendista è in grado di eseguire calcolazioni volumetriche di semplici corpi geometrici		SP	K3



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Processo produttivo fabbricazione di manufatti compositi		Dove	Valore K
Or FMC 1.7	<b>Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono motivati a riconoscere relazioni fisiche e di applicare semplici leggi fondamentali della fisica.</b>			
	Competenze metodologiche: strategie di apprendimento		Competenze sociali e personali: apprendimento continuo	
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
<b>Grandezze fisiche fondamentali e unità di misura</b>				
Or FMC 1.7.1	L'apprendista è in grado di indicare le unità di misura di una selezione di grandezze dedotte		SP	K2
Or FMC 1.7.2	L'apprendista spiega le sette grandezze fondamentali e le loro unità di misura		SP	K2
Or FMC 1.7.3	L'apprendista è in grado di indicare le unità di misura di una selezione di grandezze dedotte		SP	K3
Or FMC 1.7.4	L'apprendista spiega con esempi pratici le relazioni fra massa, volume e densità		SP	K2
<b>Dinamica, studio del moto, lavoro, potenza e grado di efficienza</b>				
Or FMC 1.7.5	L'apprendista è in grado di calcolare moti lineari e circolari uniformi		SP	K3
<b>Leggi, fenomeni di liquidi e gas</b>				
Or FMC 1.7.6	L'apprendista è in grado di calcolare la pressione e di mostrare il significato con esempi di applicazione.		SP	K3
<b>Termodinamica</b>				
Or FMC 1.7.7	L'apprendista è in grado di spiegare il concetto di temperatura e indica strumenti di misura		SP	K1
Or FMC 1.7.8	L'apprendista è in grado di descrivere il cambiamento di stato della materia (solido, liquido e gassoso)		SP	K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Processo produttivo fabbricazione di manufatti compositi		Dove	Valore K
Or FMC 1.8	Gli Addetti lavorazione materie sintetiche descrivono materiali e sostanze chimiche e si impegnano a comprendere i concetti di base della chimica.			
	Competenze metodologiche: strategie di informazione e comunicazione	Competenze sociali e personali: comportamento ecologico		
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
	<b>Chimica generale</b>			
Or FMC 1.8.1	L'apprendista è in grado di citare con parole semplici la chimica e tipici processi chimici		SP	K1
Or FMC 1.8.2	L'apprendista è in grado di spiegare i concetti "sostanza" e "preparazione".		SP	K2
Or FMC 1.8.3	L'apprendista è in grado di spiegare i concetti analisi e sintesi		SP	K2
Or FMC 1.8.4	L'apprendista è in grado di enumerare misure di protezione eseguendo lavori con soluzioni alcaline e acidi.		SP	K1
	<b>Chimica organica</b>			
Or FMC 1.8.5	L'apprendista è in grado di spiegare il concetto di chimica organica		SP	K2
Or FMC 1.8.6	L'apprendista è in grado di definire la nomenclatura di semplici molecole organiche e di gruppi funzionali		SP	K2
	<b>Ecologia</b>			
Or FMC 1.8.7	L'apprendista elenca gli importanti strumenti normativi della protezione dell'ambiente e nomina centri di informazione.		SP	K1
	<b>Legislazione sui prodotti chimici</b>			
Or FMC 1.8.8	L'apprendista spiega i simboli di pericolo e ne indica il significato sulla base di esempi		SP	K2
Or FMC 1.8.9	L'apprendista indica la persona responsabile dei prodotti chimici dell'azienda e ne conosce le competenze		SP	K1
Or FMC 1.8.10	L'apprendista elenca le misure di protezione nell'uso di sostanze chimiche		SP	K2
Or FMC 1.8.11	L'apprendista descrive le procedure di acquisto, immagazzinaggio e smaltimento delle sostanze chimiche		SP	K2
	<b>Materiali in generale</b>			
Or FMC 1.8.12	L'apprendista è in grado di suddividere i materiali in metalli ferrosi, metalli non-ferrosi, materiali naturali, materie sintetiche, materiali compositi e materiali ausiliari.		SP	K2
Or FMC 1.8.13	L'apprendista cita esempi e applicazioni pratiche dei prodotti ausiliari e di processo più utilizzati.		SP	K1
Or FMC 1.8.14	L'apprendista sa spiegare i concetti di tolleranze generali.		SP	K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Processo produttivo fabbricazione di manufatti compositi		Dove	Valore K
Or FMC 1.9	Gli Addetti lavorazione materie sintetiche si ingaggiano a comprendere i concetti fondamentali elementari dell'elettrotecnica, elettronica, pneumatica e idraulica.			
	Competenze metodologiche: strategie di apprendimento		Competenze sociali e personali: apprendimento continuo	
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
	<b>Elettrotecnica</b>			
Or FMC 1.9.1	L'apprendista sa distinguere: corrente, tensione, resistenza		SP	K2
Or FMC 1.9.2	L'apprendista conosce l'effetto della corrente		SP	K1
Or FMC 1.9.3	L'apprendista nomina la legge Ohm e la applica in esercizi semplici; sa misurare con appropriati strumenti di misurazione la corrente, la tensione e la resistenza		SP	K3
Or FMC 1.9.4	L'apprendista sa spiegare le prescrizioni di sicurezza in relazione a batterie e accumulatori		SP	K2
Or FMC 1.9.5	L'apprendista cita le conoscenze fondamentali dell'elettromagnetismo e spiega su questa base il funzionamento di motori e generatori elettrici		SP	K1
Or FMC 1.9.6	L'apprendista è conscio dei pericoli di manipolazione con la corrente elettrica; conosce interruttori automatici, dispositivi di protezione come pure i necessari provvedimenti di protezione e di soccorso		SP	K1
	<b>Tecnica di comando / pneumatica / elettropneumatica</b>			
Or FMC 1.9.7	L'apprendista ha le conoscenze fondamentali relative alla produzione, condizionamento e distribuzione di aria compressa		SP	K1
	<b>Idraulica</b>			
Or FMC 1.9.8	L'apprendista spiega i principi fondamentali relativi ad impianti idraulici, idromotori, cilindri, valvole e idroaccumulatori		SP	K2
Or FMC 1.9.9	L'apprendista è in grado di eseguire la manutenzione di elementi idraulici e di impiegare nella pratica gli appropriati lubrificanti, filtri ecc.		SP	K3
Or FMC 1.9.10	L'apprendista è conscio dei pericoli nel manipolare elementi idraulici; conosce le prescrizioni di sicurezza e le applica in modo conseguente.		SP	K3



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Processo produttivo fabbricazione di manufatti compositi		Dove	Valore K
Or FMC 1.10	Competenze metodologiche: tecniche di lavorazione			
	Competenze sociali e personali: apprendimento continuo			
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
	<b>Tecnica del disegno</b>			
Or FMC 1.10.1	L'apprendista è in grado di leggere e interpretare semplici disegni di particolari (pezzi) e stampi		SP	K4
Or FMC 1.10.2	L'apprendista è in grado di spiegare il contenuto delle informazioni sui disegni tecnici		SP	K3
Or FMC 1.10.3	L'apprendista è in grado di spiegare speciali rappresentazioni, vedute e sezioni sui disegni tecnici		SP	K3
Or FMC 1.10.4	L'apprendista è in grado di assumere indicazioni e disposizione di quote sul disegno		SP	K3
Or FMC 1.10.5	L'apprendista è in grado di comprendere e applicare rappresentazioni simboliche per inclinazioni, svasature, angolazioni, smussi, conicità, ecc.		SP	K3
Or FMC 1.10.6	L'apprendista è in grado realizzare semplici schizzi come mezzo di sostegno comunicativo e di applicare correttamente la tecnica dello schizzo		SP	K3
Or FMC 1.10.7	L'apprendista è in grado di leggere e interpretare da tabelle simboli grafici ( filettature, viti, dadi, molli e altri elementi elementi di macchinari).		SP	K4
Or FMC 1.10.8	L'apprendista è in grado di leggere designazioni di normatura da tabelle normative, disegni tecnici e liste di materiale		SP	K3



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione.

Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle.

Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

- |  |   |                                 |                       |                        |
|--|---|---------------------------------|-----------------------|------------------------|
| <b>Or</b> Orientamento                           | <b>Or FMP</b> Fabbricazione manufatti piani                     | <b>SP</b> Scuola professionale  | <b>K1</b> Conoscere   | <b>K4</b> Analizzare   |
| <b>Or SIC</b> Stampaggio iniezione, compressione | <b>Or FMC</b> Fabbricazione manufatti compositi                 | <b>CIT</b> Corsi interaziendali | <b>K2</b> Comprendere | <b>K5</b> Sintetizzare |
| <b>Or EST</b> Estrusione                         | <b>Or LST</b> Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura | <b>A</b> Azienda                | <b>K3</b> Applicare   | <b>K6</b> Valutare     |

<b>Obiettivi operativi</b>	<b>Gli Addetti lavorazione materie sintetiche descrivono sistemi e le funzioni esistenti nell'azienda formatrice.</b>		
<b>Or FMC 1.11</b>	Competenze metodologiche: Tecniche di lavoro	Competenze sociali e personali: apprendimento continuo, capacità di comunicazione	
<b>Obiettivi di valutazione</b>			
Or FMC 1.11.1	L'apprendista spiega lo scopo e la struttura d'un sistema elaborazione elettronica dei dati (software, hardware, dati, vie di comunicazione, la procura di dati).	<b>SP</b>	<b>K2</b>
Or FMC 1.11.2	Sono in grado di enumerare e spiegare l'impianto hardware e i programmi (software) usati nell'azienda formatrice.	<b>A</b>	<b>K2</b>



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono in grado di trattare in modo ben fatto con i mezzi più usati di informazione e di comunicazione .		Dove	Valore K
Or FMC 1.12	Competenze metodologiche: strategie di informazione e di comunicazione	Competenze sociali e personali: apprendimento continuo, capacità di comunicazione		
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
Or FMC 1.12.1	L'apprendista sa descrivere le disposizioni legali più importanti concernenti la protezione dati, le sanzioni penali e gli elementi di criminalità nel mondo della		SP	K2
Or FMC 1.12.2	L'apprendista è in grado di procurarsi informazioni in modo strutturato e autonomo.		SP	K3
Or FMC 1.12.3	L'apprendista è in grado di descrivere programmi elettronici (software) correnti e di branca .		SP	K2
Or FMC 1.12.4	Sono capace di usare programmi elettronici (software) standard.		A	K3
Or FMC 1.12.5	So procurarmi dati, p.es.: Per mezzo internet, letteratura specializzata, per telefono e visitando manifestazioni fieristiche.		A	K3
Or FMC 1.12.6	Sono in grado di applicare in modo conseguente le prescrizioni interne dell'azienda, relative alla protezione e salvataggio dati.		A	K3



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione.

Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle.

Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi		Or		Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono in grado di descrivere il decorso ordini praticato nell'azienda formatrice.	
FMC 1.13		Competenze metodologiche: Tecniche di lavoro		Competenze sociali e personali: apprendimento continuo	
Obiettivi di valutazione				Dove	Valore K
Or FMC 1.13.1	So indicare il decorso legati agli ordini dell'azienda formatrice.			A	K2
Or FMC 1.13.2	So spiegare le varie stazioni legate al decorso degli ordini e le rispettive documentazioni.			A	K2
Or FMC 1.13.3	So spiegare la gestione delle scorte dell'azienda formatrice.			A	K2
Or FMC 1.13.4	So spiegare e descrivere il concetto di archiviazione documenti.			A	K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione.

Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle.

Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

- |  |   |                                 |                       |                        |
|--|---|---------------------------------|-----------------------|------------------------|
| <b>Or</b> Orientamento                           | <b>Or FMP</b> Fabbricazione manufatti piani                     | <b>SP</b> Scuola professionale  | <b>K1</b> Conoscere   | <b>K4</b> Analizzare   |
| <b>Or SIC</b> Stampaggio iniezione, compressione | <b>Or FMC</b> Fabbricazione manufatti compositi                 | <b>CIT</b> Corsi interaziendali | <b>K2</b> Comprendere | <b>K5</b> Sintetizzare |
| <b>Or EST</b> Estrusione                         | <b>Or LST</b> Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura | <b>A</b> Azienda                | <b>K3</b> Applicare   | <b>K6</b> Valutare     |

Obiettivi operativi	Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono in grado di inizializzare, adattare e concludere in modo competente le ordinazioni nel loro ambiti di lavoro.			
<b>OR FMC 1.14</b>	Competenze metodologiche: orientamento al profitto	Competenze sociali e personali: senso di responsabilità, accuratezza		
Obiettivi di valutazione			Dove	Valore K
Or FMC 1.14.1	So inizializzare, adattare e concludere schede di ordini nel mi ambito di lavoro.		<b>A</b>	<b>K3</b>
Or FMC 1.14.2	So chiarire e definire il quantitavo e le scorte di materiale.		<b>A</b>	<b>K3</b>
Or FMC 1.14.3	So chiarire lo stato di scorte e l'acquisizione di particolari.		<b>A</b>	<b>K3</b>



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Materiali	Dove	Valore K
Or LST 1.1	<b>Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono capaci di distinguere proprietà e particolarità delle materie prime. Sanno lavorare i materiali in modo competente e rispettano le indicazioni per il riciclaggio dei materiali.</b>		
	Competenze metodologiche: Tecniche di lavoro	Competenze sociali e personali: apprendimento continuo, comportamento ecologico	
<b>Obiettivi di valutazione</b>			
	<b>Conoscenze di base dei materiali per la lavorazione</b>		
Or LST 1.1.1	L'apprendista sa suddividere le materie sintetiche in materiali termoplastici, termoindurenti e elastomeri e ne sa descrivere le proprietà principali	SP	K2
Or LST 1.1.2	L'apprendista sa descrivere a grandi linee lo sviluppo attuale dei materiali sintetici	SP	K2
Or LST 1.1.3	L'apprendista è in grado di citare il petrolio, il gas naturale e il carbone quali materie prime per la produzione di materie sintetiche	SP	K1
Or LST 1.1.4	L'apprendista è capace di giudicare le strutture chimiche di semplici polimeri, di distinguere i diversi tipi di catene molecolari.	SP	K2
Or LST 1.1.5	L'apprendista è in grado di distinguere tra materiali termoplastici amorfi e semi-cristallini, elastomeri e termoindurenti.	SP	K2
Or LST 1.1.6	L'apprendista sa indicare il nome e la sigla dei principali polimeri	SP	K1
Or LST 1.1.7	L'apprendista sa spiegare i diversi processi di trattamento come: macinazione, mescolazione, plastificazione e granulazione	SP	K2
Or LST 1.1.8	L'apprendista sa spiegare le differenti possibilità di stoccaggio e deposito	SP	K2
Or LST 1.1.9	L'apprendista è in grado di distinguere diversità di metodi di trasporto	SP	K3
	<b>Lavori preparatori</b>		
Or LST 1.1.10	Cito termoindurenti, termoplastici e elastomeri e descrivo le differenze più importanti.	A	K2
Or LST 1.1.11	Cito le materie sintetiche usate nell'azienda formatrice e descrivo generalità e proprietà specifiche di lavorazione.	A	K2
Or LST 1.1.12	Cito forme di fornitura di prodotti semifiniti come piastre, lastre, tubi, barre, profilati, raccordi e particolari.	A	K2
Or LST 1.1.13	So spiegare i processi di fabbricazione di prodotti semifiniti.	A	K2
Or LST 1.1.14	So descrivere le procedure di rivalorizzazione e smaltimento dell'azienda formatrice.	A	K2
Or LST 1.1.15	So riconoscere i principali simboli e sigle di pericolo	A	K2
Or LST 1.1.16	So indicare il responsabile per i prodotti chimici dell'azienda formatrice	A	K1
Or LST 1.1.17	So spiegare, in base alle schede di sicurezza, le misure di protezione e di soccorso e conosco le indicazioni di pericolosità R e S	A	K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Macchine e impianti	Dove	Valore K
Or LST 1.2	<b>Gli Addetti lavorazione materie sintetiche descrivono la struttura e la funzione di macchinari e impianti utilizzati nell'azienda formatrice. Sono in grado di allestire e attrezzare in modo sicuro e attendibile gli impianti da una ordinazione all'altra e di eseguire semplici lavori di manutenzione.</b>		
	Competenze metodologiche: orientamento al profitto	Competenze sociali e personali: accuratezza	
<b>Obiettivi di valutazione</b>			
	<b>Conoscenze generali di macchine e impianti</b>		
Or LST 1.2.1	L'apprendista sa spiegare le differenze tra i vari processi di formatura ( formatura, tranciatura ecc.)	SP	K2
	<b>Lavorazione di prodotti semifiniti</b>		
Or LST 1.2.2	So enumerare e descrivere tutti i macchinari esistenti nell'azienda formatrice.	A	K2
Or LST 1.2.3	Sono capace di lavorare in modo sicuro con macchine a maneggio manuale, come scanalatrici, piallatrici, trapani, rettificatrici.	A	K3
Or LST 1.2.4	So eseguire in modo sicuro lavori con seghe, macchine scanalatrici e piallatrici, ecc.	A	K3
Or LST 1.2.5	Sono in grado di ottimizzare e regolare: numero di giri e velocità di taglio.	A	K3
Or LST 1.2.6	Conosco impianti di piegatura per lavori di piegatura a caldo e a freddo.	A	K1
Or LST 1.2.7	So descrivere semplici lavori di manutenzione e di cura per macchinari, stampi,attrezzi.	A	K2
Or LST 1.2.8	So spiegare e impiegare in modo conseguente, tutti i dispositivi di protezione ( secondo le prescrizioni SUVA ) dell'azienda formatrice.	A	K3



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi Or LST 1.3	Mezzi di fabbricazione Gli Addetti lavorazione materie sintetiche dimostrano comprensione per la struttura e il funzionamento dei mezzi di fabbricazione dell'azienda formatrice. Sono motivati d'impiegare coscientemente i mezzi di fabbricazione e di eseguire, secondo le prescrizioni, semplici lavori di manutenzione e provvedimenti di sostentamento.		Dove	Valore K
	Competenze metodologiche: tecniche di lavorazione	Competenze sociali e personali: senso di responsabilità		
Obiettivi di valutazione	Tecnica di fabbricazione		Dove	Valore K
Or LST 1.3.1	So interpretare e trasporre semplici disegni di particolari		A	K4
Or LST 1.3.2	So citare utensili e strumenti per marcare, granire, contrassegnare, segare, limare, sbavare, forare, svasare, alesare e filettare		A	K1
Or LST 1.3.3	So delineare e granire pezzi meccanici		A	K3
Or LST 1.3.4	So realizzare raggature e smussi		A	K3
Or LST 1.3.5	So eseguire con un trapano a colonna semplici lavori di foratura e svasatura		A	K3
Or LST 1.3.6	So filettare		A	K3
Or LST 1.3.7	So eseguire semplici lavori di manutenzione e sostentamento a macchinari e stampi.		A	K3
Or LST 1.3.8	So mantenere le prescrizioni di sicurezza		A	K3
	Stampi			
Or LST 1.3.9	L'apprendista sa spiegare la costruzione fondamentale di uno stampo e le sue funzioni		SP	K2
Or LST 1.3.10	L'apprendista è in grado di indicare le diverse tipologie di materozze		SP	K2
Or LST 1.3.11	L'apprendista è in grado d'indicare le diverse tipologie di stampi		SP	K2
	Lavorazione di prodotti semifiniti			
Or LST 1.3.12	So enumerare e descrivere tutti gli stampi esistenti nell'azienda formatrice.		A	K2
Or LST 1.3.13	Padroneggio l'allestimento di stampi su macchine semplici.		A	K3
Or LST 1.3.14	So citare tipologie, forme e geometrie di stampi e macchinari.		A	K3



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Processo produttivo generale		Dove	Valore K
Or LST 1.4	<b>Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono consapevoli, che le materie prime per mezzo di differenti processi di lavorazione, vengono completamente fabbricati prodotti differenti. Oltre al loro campo di fabbricazione scelto, si ingaggiano a conoscere altri processi di fabbricazione.</b>			
	Competenze metodologiche: strategie di apprendimento		Competenze sociali e personali: apprendimento continuo	
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
	<b>Calandrare, laminare, rivestitura</b>			
Or LST 1.4.1	L'apprendista descrive in modo generico i processi di calandratura, laminatura rivestitura e le loro possibilità		SP	K2
	<b>Estrusione</b>			
Or LST 1.4.2	L'apprendista è in grado di descrivere il processo e di dimostrare lo schema di un impianto d'estrusione		SP	K2
Or LST 1.4.3	L'apprendista è in grado di classificare le differenti materie ad esempi di impiego ( esempi di prodotti estrusi).		SP	K2
Or LST 1.4.4	L'apprendista è in grado di descrivere i fenomeni del processo tecnico come p.es.: di carica, alimentazione, compressione, plastificazione, omogenizzazione, generazione di pressione nel cilindro.		SP	K2
	<b>Estrusione soffiatura</b>			
Or LST 1.4.5	L'apprendista sa descrivere le due fasi principali del processo( estrusione con filiera anulare di un tubolare in materiale termoplastico e soffiatura)		SP	K2
	<b>Stampaggio ad iniezione, compressione, inietto-compressione</b>			
Or LST 1.4.6	L'apprendista è in grado di indicare le fasi di svolgimento del processo di stampaggio ad iniezione e compressione.		SP	K2
Or LST 1.4.7	L'apprendista è in grado di definire, distinguere e spiegare i processi di compressione, inietto-compressione, SMC e BMC		SP	K2
Or LST 1.4.8	L'apprendista cita le tipologie delle masse da stampaggio termoidurenti con l'ausilio di tabelle		SP	K1
Or LST 1.4.9	L'apprendista è in grado spiegare la rappresentazione schematica di un ciclo per compressione		SP	K2
Or LST 1.4.10	L'apprendista cita differenti strutture tipologiche di presse a compressione automatiche		SP	K1
Or LST 1.4.11	L'apprendista descrive le caratteristiche delle due principali tipologie di stampi a compressione (stampi a riempimento completo, stampi con tagliabava)		SP	K2
Or LST 1.4.12	L'apprendista è in grado di distinguere i principali tipi di stampo per stampaggio inietto-compressione (pistone d'iniezione superiore e inferiore)		SP	K2
Or LST 1.4.13	L'apprendista spiega i processi di stratificazione e compressione di materie termoplastiche		SP	K2
	<b>Schiumatura</b>			
Or LST 1.4.14	L'apprendista è in grado di spiegare i diversi processi ( schiumatura continua, discontinua, spruzzatura, spalmatura di schiume) e ne sa indicare i prodotti tipici		SP	K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Lavorazione di materiali plastici rinforzati con fibre				
Or LST 1.4.15	L'apprendista è in grado di descrivere le caratteristiche i diversi processi per la produzione di manufatti rinforzati (laminazione eseguita manualmente, spruzzatura, compressione, avvolgimento, autoclave, poltrusione, iniezione RTM)		SP	K2
Or LST 1.4.16	L'apprendista è in grado di distinguere i principali materiali che vengono impiegati come matrice per resine UP, resine EP e di spiegare il processo d'indurimento.		SP	K2
Or LST 1.4.17	L'apprendista conosce a grandi linee le fibre di rinforzo (vetro, carbonio, aramide), sa citare altri materiali additivi e sa indicare l'influsso concernente la lavorazione e le caratteristiche.		SP	K2
Or LST 1.4.18	L'apprendista sa spiegare il concetto GMT (termoplastici rinforzati con stuoie di vetro).		SP	K2
Stampaggio rotazionale				
Or LST 1.4.19	L'apprendista è in grado di descrivere il processo e sa citare articoli tipici e la loro applicazione		SP	K2
Rivestimenti con polveri				
Or LST 1.4.20	L'apprendista è capace di descrivere i diversi processi di rivestimento con polveri (immersione, a letto fluido, elettrostatico)		SP	K2
Lavorazione di elastomeri				
Or LST 1.4.21	L'apprendista è in grado di spiegare i diversi processi di lavorazione (calandratura, estrusione, compressione, ad iniezione, confezionamento manuale)		SP	K2
Formatura a caldo				
Or LST 1.4.22	L'apprendista è in grado, sulla base di diagrammi di stato, di determinare l'ambito di temperatura idoneo per la formatura.		SP	K2
Or LST 1.4.23	L'apprendista comprende le procedure di trattamento calorico (trattamento preliminare di semilavorati) come pure la necessità di un riscaldamento lento.		SP	K2
Or LST 1.4.24	L'apprendista è in grado di definire lo stato di formatura. Sa spiegare la correlazione tra velocità e temperatura di formatura.		SP	K2
Or LST 1.4.25	L'apprendista sa citare le singole fasi di lavorazione durante la formatura a caldo.		SP	K1
Or LST 1.4.26	L'apprendista è in grado, con l'ausilio di schizzi, di riconoscere i i diversi processi di rivestimento e di imballaggio Skin, Blister, Contour ecc.		SP	K2
Or LST 1.4.27	L'apprendista è in grado di identificare tra modi di processo positivo e negativo.		SP	K4
Operazioni di assemblaggio in generale				
Or LST 1.4.28	Conosco le possibilità di assemblaggio per particolari in materiale sintetico, come pure i parametri di lavorazione di assemblaggio.		CIT	K1
Saldatura				
Or LST 1.4.29	L'apprendista descrive i processi di saldatura senza materiale di riporto ( a lama calda, per attrito, ad ultrasuono, ad alta frequenza) nonchè la saldatura con materiale di riporto ( per estrusione, sovrapposizione, a gas caldo ecc.)		SP	K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

	<b>Incollaggio</b>		
Or LST 1.4.30	L'apprendista è in grado di distinguere le varie tipologie di adesivi ( sostanze solventi, dispersioni, a contatto, bicomponente) e mostrare le varie forme di incollaggio	SP	K2
Or LST 1.4.31	L'apprendista sa spiegare le varie fasi di trattamento per superfici ( 1. Pulizia, 2. Irruvidimento, 3. Attivazione)	SP	K2
	<b>Giunzioni meccaniche</b>		
Or LST 1.4.32	L'apprendista è in grado di determinare le tipologie di giunzione meccaniche reversibili ( p. es. a vite) e irreversibili ( p.es. rivettatura)	SP	K2
Or LST 1.4.33	L'apprendista sa descrivere le giunzioni meccaniche ( a rivetto, a vite, ad incastro) e indica esempi e campi di applicazione	SP	K2
	<b>Lavorazione per asportazione di truciolo</b>		
Or LST 1.4.34	L'apprendista è in grado di spiegare i rapporti e relazioni tra velocità di taglio, profondità di taglio, materiale plastico, materiale da taglio, lubrificazione-raffreddamento e durata dell' utensile.	SP	K2
Or LST 1.4.35	L'apprendista sa citare i vari materiali usati per utensili da taglio ( acciai SS, HHS, metalli duri, diamante, corindone)	SP	K1
	<b>Affinatura di materiali plastici</b>		
Or LST 1.4.36	L'apprendista è in grado di spiegare e mostrare tipici campi di applicazione per: lucidatura, metallizzazione, floccatura, stampa e decorazione, laccatura.	SP	K2
Or LST 1.4.37	L'apprendista è in grado di descrivere i diversi processi di rivestimento con polveri ( sinterazione centrifuga, spruzzatura alla fiamma, elettrostatico) e motivarne l'impiego.	SP	K1



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Processo produttivo lavorazione di prodotti semifiniti		Dove	Valore K	
Or LST 1.5	<b>Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono in grado di produrre, secondo le prescrizioni, prodotti e di allestire, maneggiare e attrezzare i rispettivi impianti. Verificano la qualità dei prodotti fabbricati secondo le esigenze richieste e conoscono la procedura in caso di scostamento inammissibile.</b>				
	Competenze metodologiche: tecniche di lavorazione		Competenze sociali e personali: senso di responsabilità		
<b>Obiettivi di valutazione</b>					
	<b>Tecnica di assemblaggio</b>				
Or LST 1.5.1	So spiegare apparecchi e tecniche di saldatura specifiche dell'azienda formatrice.		A	K2	
Or LST 1.5.2	So citare temperature e tolleranze di saldatura.		A	K1	
Or LST 1.5.3	So citare mezzi ausiliari per processi di saldatura.		A	K1	
Or LST 1.5.4	So citare e spiegare le prescrizioni di lavorazione SUVA relativi ai vapori, pericolo d'incendio, contatto cutaneo, ecc..		A	K2	
Or LST 1.5.5	Padroneggio tutte le usuali tecniche di saldatura praticate nell'azienda formatrice.		A	K3	
Or LST 1.5.6	Cito gli adesivi a base di resine ad una e più componenti usate nell'azienda formatrice.		A	K1	
Or LST 1.5.7	So spiegare gli ambiti di aderenza per il trattamento preliminare e di rifinitura.		A	K2	
Or LST 1.5.8	Padroneggio tutte le resine adesive per l'assemblaggio applicate nell'azienda formatrice.		A	K3	
Or LST 1.5.9	So spiegare l'impiego di solventi.		A	K2	
Or LST 1.5.10	Cito assemblaggi meccanici come collegamenti a vite, flangie, staffe, bloccaggio, ecc.		A	K1	
Or LST 1.5.11	Sono in grado di eseguire accoppiamenti diversi.		CIT	K3	
	<b>Formatura con o senza asportazione di truciolo</b>				
Or LST 1.5.12	So spiegare svolgimenti di formatura e mezzi di lavorazione.		A	K2	
Or LST 1.5.13	So definire le dimensioni di materiale necessarie pretese dalle schede di ordinazione, per particolari da piegare e altri particolari.		A	K3	
Or LST 1.5.14	So provvedere semplici sviluppi di particolari.		A	K3	
Or LST 1.5.15	So produrre semplici particolari.		A	K3	
Or LST 1.5.16	So preparare sagome necessarie per la piegatura a caldo.		A	K3	
Or LST 1.5.17	So determinare i parametri per l'impianto di piegatura a caldo dipendenti dal genere di materiale e dello spessore prestabilito.		A	K3	
Or LST 1.5.18	So determinare le rispettive angolazioni di piegatura prestabilite.		A	K3	
Or LST 1.5.19	So allestire gli impianti di termoformatura.		A	K3	
Or LST 1.5.20	So accertare, secondo prestabilizzazione, parametri dipendenti dal genere di materiale e spessore.		A	K3	
Or LST 1.5.21	So ottimizzare il particolare eseguito con formatura a caldo fino a raggiungere la qualità di produzione.		A	K5	
Or LST 1.5.22	So spiegare e applicare le possibilità di lavorazione di prodotti semifiniti.		CIT	K3	
Or LST 1.5.23	Sono in grado di applicare e impiegare diversi processi di lavorazione.		CIT	K3	
Or LST 1.5.24	So produrre, per mezzo di esercizi pratici, particolari secondo le prescrizioni e verifico la qualità.		CIT	K4	



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

	<b>Tecnica di trattamento di superfici, rifinitura, nobilitazione</b>		
Or LST 1.5.25	So spiegare, dipendente dal genere di materiale e qualità, quale è la tecnica di trattamento per superfici appropriata.	A	K2
Or LST 1.5.26	So rifinire, smerigliare oppure lucidare superfici, cordoni di saldatura, spigoli, ecc. Manualmente o con l'ausilio di macchine.	A	K3
	<b>Gestione qualità</b>		
Or LST 1.5.27	So verificare materie prime e prodotti semifiniti secondo il genere di materiale, dimensioni, stato di coloratura e di superficie, con procedimenti e attrezzature applicate nell'azienda formatrice.	A	K4
Or LST 1.5.28	So verificare dimensioni e tolleranze con appropriati mezzi di misurazione, secondo schede di lavorazione ( disegni, particolari-campione, ecc.).	A	K4
Or LST 1.5.29	So eseguire controlli di funzionamento con attrezzature di verifica esistenti e usati nell'azienda formatrice.	A	K3
	<b>Documentazione</b>		
Or LST 1.5.30	So redigere documentazioni e protocolli di regolazione.	A	K3
Or LST 1.5.31	So documentare eventuali adattamenti eseguiti al processo.	A	K3
	<b>Sicurezza sul posto di lavoro</b>		
Or LST 1.5.32	Cito le prescrizioni di sicurezza e le pratico conseguentemente	A	K3



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi		Processo produttivo lavorazione di prodotti semifiniti		Dove	Valore K
Or LST 1.6		Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono motivati e capaci di eseguire semplici calcoli matematici nella pratica professionale			
		Competenze metodologiche: strategie di apprendimento		Competenze sociali e personali: apprendimento continuo	
Obiettivi di valutazione				Dove	Valore K
Or LST 1.6.1	L'apprendista è in grado di utilizzare semplici addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni			SP	K3
Or LST 1.6.2	L'apprendista sa abilmente addizionare, sottrarre, moltiplicare e dividere con l'ausilio del calcolatore tascabile			SP	K3
Or LST 1.6.3	L'apprendista sa spiegare i concetti di percento e permille			SP	K2
Or LST 1.6.4	L'apprendista padroneggia il calcolo con le percentuali in esercizi pratici ( formulazione di miscele, leghe, sconti, ribassi, ecc.)			SP	K3
Or LST 1.6.5	L'apprendista è in grado di risolvere semplici proporzioni.			SP	K3
Or LST 1.6.6	L'apprendista è in grado di eseguire calcolazioni della superficie di semplici forme geometriche			SP	K3
Or LST 1.6.7	L'apprendista è in grado di eseguire calcolazioni volumetriche di semplici corpi geometrici			SP	K3



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi Or LST 1.7	Processo produttivo lavorazione di prodotti semifiniti Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono motivati a riconoscere relazioni fisiche e di applicare semplici leggi fondamentali della fisica.		Dove	Valore K
	Competenze metodologiche: strategie di apprendimento	Competenze sociali e personali: apprendimento continuo		
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
	<b>Grandezze fisiche fondamentali e unità di misura</b>			
Or LST 1.7.1	L'apprendista è in grado di indicare le unità di misura di una selezione di grandezze dedotte		SP	K3
Or LST 1.7.2	L'apprendista spiega le sette grandezze fondamentali e le loro unità di misura		SP	K2
Or LST 1.7.3	L'apprendista è in grado di indicare le unità di misura di una selezione di grandezze dedotte		SP	K3
Or LST 1.7.4	L'apprendista spiega con esempi pratici le relazioni fra massa, volume e densità		SP	K2
	<b>Dinamica, studio del moto, lavoro, potenza e grado di efficienza</b>			
Or LST 1.7.5	L'apprendista è in grado di calcolare moti lineari e circolari uniformi		SP	K3
	<b>Leggi, fenomeni di liquidi e gas</b>			
Or LST 1.7.6	L'apprendista è in grado di calcolare la pressione e di mostrare il significato con esempi di applicazione.		SP	K2
	<b>Termodinamica</b>			
Or LST 1.7.7	L'apprendista è in grado di spiegare il concetto di temperatura e indica strumenti di misura		SP	K2
Or LST 1.7.8	L'apprendista è in grado di descrivere il cambiamento di stato della materia (solido, liquido e gassoso)		SP	K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi Or LST 1.8	Processo produttivo lavorazione di prodotti semifiniti Gli Addetti lavorazione materie sintetiche descrivono materiali e sostanze chimiche e si impegnano a comprendere i concetti di base della chimica.		Dove	Valore K
	Competenze metodologiche: strategie di informazione e comunicazione			
	Competenze sociali e personali: comportamento ecologico			
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
	<b>Chimica generale</b>			
Or LST 1.8.1	L'apprendista è in grado di citare con parole semplici la chimica e tipici processi chimici		SP	K1
Or LST 1.8.2	L'apprendista è in grado di spiegare i concetti "sostanza" e "preparazione".		SP	K2
Or LST 1.8.3	L'apprendista è in grado di spiegare i concetti analisi e sintesi		SP	K2
Or LST 1.8.4	L'apprendista è in grado di enumerare misure di protezione eseguendo lavori con soluzioni alcaline e acidi.		SP	K1
	<b>Chimica organica</b>			
Or LST 1.8.5	L'apprendista è in grado di spiegare il concetto di chimica organica		SP	K2
Or LST 1.8.6	L'apprendista è in grado di definire la nomenclatura di semplici molecole organiche e di gruppi funzionali		SP	K2
	<b>Ecologia</b>			
Or LST 1.8.7	L'apprendista elenca gli importanti strumenti normativi della protezione dell'ambiente e nomina centri di informazione.		SP	K1
	<b>Legislazione sui prodotti chimici</b>			
Or LST 1.8.8	L'apprendista spiega i simboli di pericolo e ne indica il significato sulla base di esempi		SP	K2
Or LST 1.8.9	L'apprendista indica la persona responsabile dei prodotti chimici dell'azienda e ne conosce le competenze		SP	K1
Or LST 1.8.10	L'apprendista elenca le misure di protezione nell'uso di sostanze chimiche		SP	K2
Or LST 1.8.11	L'apprendista descrive le procedure di acquisto, immagazzinaggio e smaltimento delle sostanze chimiche		SP	K2
	<b>Materiali in generale</b>			
Or LST 1.8.12	L'apprendista è in grado di suddividere i materiali in metalli ferrosi, metalli non-ferrosi, materiali naturali, materie sintetiche, materiali compositi e materiali ausiliari.		SP	K2
Or LST 1.8.13	L'apprendista cita esempi e applicazioni pratiche dei prodotti ausiliari e di processo più utilizzati.		SP	K1
Or LST 1.8.14	L'apprendista sa spiegare i concetti di tolleranze generali.		SP	K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi Or LST 1.9	Processo produttivo lavorazione di prodotti semifiniti Gli Addetti lavorazione materie sintetiche si ingaggiano a comprendere i concetti fondamentali elementari dell'elettrotecnica, elettronica, pneumatica e idraulica.		Dove	Valore K	
	Competenze metodologiche: strategie di apprendimento		Competenze sociali e personali: apprendimento continuo		
<b>Obiettivi di valutazione</b>					
	<b>Elettrotecnica</b>				
Or LST 1.9.1	L'apprendista sa distinguere: corrente, tensione, resistenza			SP	K3
Or LST 1.9.2	L'apprendista conosce l'effetto della corrente			SP	K1
Or LST 1.9.3	L'apprendista nomina la legge Ohm e la applica in esercizi semplici; sa misurare con appropriati strumenti di misurazione la corrente, la tensione e la resistenza			SP	K3
Or LST 1.9.4	L'apprendista sa spiegare le prescrizioni di sicurezza in relazione a batterie e accumulatori			SP	K2
Or LST 1.9.5	L'apprendista cita le conoscenze fondamentali dell'elettromagnetismo e spiega su questa base il funzionamento di motori e generatori elettrici			SP	K2
Or LST 1.9.6	L'apprendista è conscio dei pericoli di manipolazione con la corrente elettrica; conosce interruttori automatici, dispositivi di protezione come pure i necessari provvedimenti di protezione e di soccorso			SP	K1
	<b>Tecnica di comando / pneumatica / elettropneumatica</b>				
Or LST 1.9.7	L'apprendista ha le conoscenze fondamentali relative alla produzione, condizionamento e distribuzione di aria compressa			SP	K1
	<b>Idraulica</b>				
Or LST 1.9.8	L'apprendista spiega i principi fondamentali relativi ad impianti idraulici, idromotori, cilindri, valvole e idroaccumulatori			SP	K2
Or LST 1.9.9	L'apprendista è in grado di eseguire la manutenzione di elementi idraulici e di impiegare nella pratica gli appropriati lubrificanti, filtri ecc.			SP	K3
Or LST 1.9.10	L'apprendista è conscio dei pericoli nel manipolare elementi idraulici; conosce le prescrizioni di sicurezza e le applica in modo conseguente.			SP	K3



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Processo produttivo lavorazione prodotti semifiniti		Dove	Valore K
Or LST 1.10	Gli Addetti lavorazione materie sintetiche si ingaggiano a comprendere i disegni di costruzione.			
	Competenze metodologiche: tecniche di lavorazione	Competenze sociali e personali: apprendimento continuo		
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
	<b>Tecnica del disegno</b>			
Or LST 1.10.1	L'apprendista è in grado di leggere e interpretare semplici disegni di particolari (pezzi) e stampi		SP	K4
Or LST 1.10.2	L'apprendista è in grado di spiegare il contenuto delle informazioni sui disegni tecnici		SP	K2
Or LST 1.10.3	L'apprendista è in grado di spiegare speciali rappresentazioni, vedute e sezioni sui disegni tecnici		SP	K2
Or LST 1.10.4	L'apprendista è in grado di assumere indicazioni e disposizione di quote sul disegno		SP	K3
Or LST 1.10.5	L'apprendista è in grado di comprendere e applicare rappresentazioni simboliche per inclinazioni, svasature, angolazioni, smussi, conicità, ecc.		SP	K3
Or LST 1.10.6	L'apprendista è in grado realizzare semplici schizzi come mezzo di sostegno comunicativo e di applicare correttamente la tecnica dello schizzo		SP	K3
Or LST 1.10.7	L'apprendista è in grado di leggere e interpretare da tabelle simboli grafici ( filettature, viti, dadi, molli e altri elementi elementi di macchinari).		SP	K4
Or LST 1.10.8	L'apprendista è in grado di leggere designazioni di normatura da tabelle normative, disegni tecnici e liste di materiale		SP	K3



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Gli Addetti lavorazione materie sintetiche descrivono sistemi e le funzioni esistenti nell'azienda formatrice.		Dove	Valore K
Or LST 1.11	Competenze metodologiche: Tecniche di lavoro	Competenze sociali e personali: apprendimento continuo, capacità di comunicazione		
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
Or LST 1.11.1	L'apprendista spiega lo scopo e la struttura d'un sistema elaborazione elettronica dei dati (software, hardware, dati, vie di comunicazione, la procura di dati).		SP	K2
Or LST 1.11.2	Sono in grado di enumerare e spiegare l'impianto hardware e i programmi (software) usati nell'azienda formatrice.		A	K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono in grado di trattare in modo ben fatto con i mezzi più usati di informazione e di comunicazione .		Dove	Valore K
Or LST 1.12	Competenze metodologiche: strategie di informazione e di comunicazione	Competenze sociali e personali: apprendimento continuo, capacità di comunicazione		
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
Or LST 1.12.1	L'apprendista sa descrivere le disposizioni legali più importanti concernenti la protezione dati, le sanzioni penali e gli elementi di criminalità nel mondo della comunicazione elettronica.		SP	K2
Or LST 1.12.2	L'apprendista è in grado di procurarsi informazioni in modo strutturato e autonomo.		SP	K3
Or LST 1.12.3	L'apprendista è in grado di descrivere programmi elettronici (software) correnti e di branca .		SP	K2
Or LST 1.12.4	Sono capace di usare programmi elettronici (software) standard.		A	K3
Or LST 1.12.5	So procurarmi dati, p.es.: Per mezzo internet, letteratura specializzata, per telefono e visitando manifestazioni fieristiche.		A	K3
Or LST 1.12.6	Sono in grado di applicare in modo conseguente le prescrizioni interne dell'azienda, relative alla protezione e salvataggio dati.		A	K3



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi Or		Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono in grado di descrivere il decorso ordini praticato nell'azienda formatrice.			
LST 1.13		Competenze metodologiche: Tecniche di lavoro		Competenze sociali e personali: apprendimento continuo	
Obiettivi di valutazione				Dove	Valore K
Or LST 1.13.1	So indicare il decorso legati agli ordini dell'azienda formatrice.			A	K2
Or LST 1.13.2	So spiegare le varie stazioni legate al decorso degli ordini e le rispettive documentazioni.			A	K2
Or LST 1.13.3	So spiegare la gestione delle scorte dell'azienda formatrice.			A	K2
Or LST 1.13.4	So spiegare e descrivere il concetto di archiviazione documenti.			A	K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi OR		Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono in grado di inizializzare, adattare e concludere in modo competente le ordinazioni nel loro ambiti di lavoro.		
LST 1.14	Competenze metodologiche: orientamento al profitto	Competenze sociali e personali: senso di responsabilità, accuratezza		
Obiettivi di valutazione			Dove	Valore K
Or LST 1.14.1	So inizializzare, adattare e concludere schede di ordini nel mi ambito di lavoro.		A	K3
Or LST 1.14.2	So chiarire e definire il quantitavo e le scorte di materiale.		A	K3
Or LST 1.14.3	So chiarire lo stato di scorte e l'acquisizione di particolari.		A	K3



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Materiali		
Or LST 1.1	<b>Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono capaci di distinguere proprietà e particolarità delle materie prime. Sanno lavorare i materiali in modo competente e rispettano le indicazioni per il riciclaggio dei materiali.</b>		
	Competenze metodologiche: Tecniche di lavoro	Competenze sociali e personali: apprendimento continuo, comportamento ecologico	
Obiettivi di valutazione			Valore K
	<b>Conoscenze di base die materiali per la lavorazione</b>	Dove	
Or LST 1.1.1	L'apprendista sa suddividere le materie sintetiche in materiali termoplastici, termoindurenti e elastomeri e ne sa descrivere le proprietà principali	SP	K2
Or LST 1.1.2	L'apprendista sa descrivere a grandi linee lo sviluppo attuale die materiali sintetici	SP	K2
Or LST 1.1.3	L'apprendista è in grado di citare il petrolio, il gas naturale e il carbone quali materie prime per la produzione di materie sintetiche	SP	K1
Or LST 1.1.4	L'apprendista è capace di giudicare le strutture chimiche di semplici polimeri, di distinguere i diversi tipi di catene molecolari.	SP	K2
Or LST 1.1.5	L'apprendista è in grado di distinguere tra materiali termoplastici amorfi e semi-cristallini, elastomeri e termoindurenti.	SP	K2
Or LST 1.1.6	L'apprendista sa indicare il nome e la sigla dei principali polimeri	SP	K1
Or LST 1.1.7	L'apprendista sa spiegare i diversi processi di trattamento come: macinazione, mescolazione, plastificazione e granulazione	SP	K2
Or LST 1.1.8	L'apprendista sa spiegare le differenti possibilità di stoccaggio e deposito	SP	K2
Or LST 1.1.9	L'apprendista è in grado di distinguere diversità di metodi di trasporto	SP	K2
	<b>Lavori preparatori</b>		
Or LST 1.1.10	Cito termoindurenti, termoplastici e elastomeri e descrivo le differenze più importanti.	A	K2
Or LST 1.1.11	Cito le materie sintetiche usate nell'azienda formatrice e descrivo generalità e proprietà specifiche di lavorazione.	A	K2
Or LST 1.1.12	Cito lastre e fogli più usati.	A	K1
Or LST 1.1.13	So spiegare il processo di fabbricazione di prodotti semifiniti.	A	K2
Or LST 1.1.14	So descrivere le procedure di rivalorizzazione e smaltimento dell'azienda formatrice.	A	K2
Or LST 1.1.15	So riconoscere i principali simboli e sigle di pericolo	A	K2
Or LST 1.1.16	So indicare il responsabile per i prodotti chimici dell'azienda formatrice	A	K1
Or LST 1.1.17	So spiegare, in base alle schede di sicurezza, le misure di protezione e di soccorso e conosco le indicazioni di pericolosità R e S	A	K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Macchine e impianti		Dove	Valore K
Or LST 1.2	<p><b>Gli Addetti lavorazione materie sintetiche descrivono la struttura e la funzione di macchinari e impianti utilizzati nell'azienda formatrice. Sono in grado di allestire e attrezzare in modo sicuro e attendibile gli impianti da una ordinazione all'altra e di eseguire semplici lavori di manutenzione.</b></p> <p>Competenze metodologiche: orientamento al profitto</p> <p>Competenze sociali e personali: accuratezza</p>			
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
	<b>Conoscenze generali di macchine e impianti</b>			
Or LST 1.2.1	L'apprendista sa spiegare le differenze tra i vari processi di formatura ( formatura, tranciatura ecc.)		SP	K2
	<b>Termoformatura</b>			
Or LST 1.2.18	So descrivere elementi di macchinari e la funzione.		A	K2
Or LST 1.2.19	So montare e regolare elementi di macchinari e smontarli alla fine della produzione.		A	K3
Or LST 1.2.20	So sostituire guarnizioni, interruttori fine-corsa e circuiti stampati (Print).		A	K3
Or LST 1.2.21	So descrivere inserti e funzionamento di martinetti.		A	K2
Or LST 1.2.22	So preparare e mettere in azione attrezzature e apparecchiature ausiliari.		A	K3
Or LST 1.2.23	So eseguire semplici riparazioni.		A	K3
Or LST 1.2.24	So eliminare guasti e disfunzioni.		A	K3
Or LST 1.2.25	So citare provvedimenti di manutenzione e so eseguirle secondo le indicazioni del fornitore.		A	K3
Or LST 1.2.26	Cito e applico conseguentemente tutte le installazioni e dispositivi di sicurezza esistenti nella azienda formatrice.		A	K3



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Mezzi di fabbricazione	Dove	Valore K
Or LST 1.3	<b>Gli Addetti lavorazione materie sintetiche dimostrano comprensione per la struttura e il funzionamento dei mezzi di fabbricazione dell'azienda formatrice. Sono motivati d'impiegare coscientemente i mezzi di fabbricazione e di eseguire, secondo le prescrizioni, semplici lavori di manutenzione e provvedimenti di sostentamento.</b>		
	Competenze metodologiche: tecniche di lavorazione	Competenze sociali e personali: senso di responsabilità	
<b>Obiettivi di valutazione</b>	<b>Tecnica di fabbricazione</b>		
Or LST 1.3.1	So interpretare e trasporre semplici disegni di particolari	A	K4
Or LST 1.3.2	So citare utensili e strumenti per marcare, granire, contrassegnare, segare, limare, sbavare, forare, svasare, alesare e filettare	A	K1
Or LST 1.3.3	So delineare e granire pezzi meccanici	A	K3
Or LST 1.3.4	So realizzare raggature e smussi	A	K3
Or LST 1.3.5	So eseguire con un trapano a colonna semplici lavori di foratura e svasatura	A	K3
Or LST 1.3.6	So filettare	A	K3
Or LST 1.3.7	So eseguire semplici lavori di manutenzione e sostentamento	A	K3
Or LST 1.3.8	So mantenere le prescrizioni di sicurezza	A	K3
	<b>Stampi</b>		
Or LST 1.3.9	L'apprendista sa spiegare la costruzione fondamentale di uno stampo e le sue funzioni	SP	K2
Or LST 1.3.10	L'apprendista è in grado di indicare le diverse tipologie di materozze	SP	K2
Or LST 1.3.11	L'apprendista è in grado d'indicare le diverse tipologie di stampi	SP	K2
	<b>Mezzi di fabbricazione termoformatura</b>		
Or LST 1.3.12	Verifico lo stato e la funzionalità di stampi.	A	K4
Or LST 1.3.13	Verifico dispositivi ausiliari come p.esempio controstampo, estrattore forzato.	A	K4
Or LST 1.3.14	Verifico il dispositivo di bloccaggio delle lastre e piastre.	A	K4



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi Or LST 1.4	Processo produttivo generale Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono consapevoli, che le materie prime per mezzo di differenti processi di lavorazione, vengono completamente fabbricati prodotti differenti. Oltre al loro campo di fabbricazione scelto, si ingaggiano a conoscere altri processi di fabbricazione.	Dove	Valore K
	Competenze metodologiche: strategie di apprendimento		Competenze sociali e personali: apprendimento continuo
<b>Obiettivi di valutazione</b>			
	<b>Calandrare, laminare, rivestitura</b>		
Or LST 1.4.1	L'apprendista descrive in modo generico i processi di calandatura, laminatura rivestitura e le loro possibilità	SP	K2
	<b>Estrusione</b>		
Or LST 1.4.2	L'apprendista è in grado di descrivere il processo e di dimostrare lo schema di un impianto d'estrusione	SP	K2
Or LST 1.4.3	L'apprendista è in grado di classificare le differenti materie ad esempi di impiego ( esempi di prodotti estrusi).	SP	K2
Or LST 1.4.4	L'apprendista è in grado di descrivere i fenomeni del processo tecnico come p.es.: di carica, alimentazione, compressione, plastificazione, omogenizzazione, generazione di pressione nel cilindro.	SP	K2
	<b>Estrusione soffiatura</b>		
Or LST 1.4.5	L'apprendista sa descrivere le due fasi principali del processo( estrusione con filiera anulare di un tubolare in materiale termoplastico e soffiatura)	SP	K2
	<b>Stampaggio ad iniezione, compressione, inietto-compressione</b>		
Or LST 1.4.6	L'apprendista è in grado di indicare le fasi di svolgimento del processo stampaggio ad iniezione	SP	K2
Or LST 1.4.7	L'apprendista è in grado di definire, distinguere e spiegare i processi di compressione, inietto-compressione, SMC e BMC	SP	K2
Or LST 1.4.8	Conosco con l'ausilio di tabelle le tipologie delle masse da stampaggio termoindurente	SP	K1
Or LST 1.4.9	L'apprendista è in grado spiegare la rappresentazione schematica di un ciclo per compressione	SP	K2
Or LST 1.4.10	L'apprendista cita differenti strutture tipologiche di presse a compressione automatiche	SP	K1
Or LST 1.4.11	L'apprendista descrive le caratteristiche delle due principali tipologie di stampi a compressione (stampi a riempimento completo, stampi con tagliabava)	SP	K2
Or LST 1.4.12	L'apprendista è in grado di distinguere i principali tipi di stampo per stampaggio inietto-compressione (pistone d'iniezione superiore e inferiore)	SP	K2
Or LST 1.4.13	L'apprendista spiega i processi di stratificazione e compressione di materie termoplastiche	SP	K2
	<b>Schiumatura</b>		
Or LST 1.4.14	L'apprendista è in grado di spiegare i diversi processi ( schiumatura continua, discontinua, spruzzatura, spalmatura di schiume) e ne sa indicare i prodotti tipici	SP	K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Lavorazione di materiali plastici rinforzati con fibre		
Or LST 1.4.15	L'apprendista è in grado di descrivere le caratteristiche i diversi processi per la produzione di manufatti rinforzati (laminazione eseguita manualmente, spruzzatura, compressione, avvolgimento, autoclave, poltrusione, iniezione RTM)	SP K2
Or LST 1.4.16	L'apprendista è in grado di distinguere i principali materiali che vengono impiegati come matrice per resine UP, resine EP e di spiegare il processo d'indurimento.	SP K2
Or LST 1.4.17	L'apprendista conosce a grandi linee le fibre di rinforzo (vetro, carbonio, aramide), sa citare altri materiali additivi e sa indicare l'influsso concernente la lavorazione e le caratteristiche.	SP K2
Or LST 1.4.18	L'apprendista sa spiegare il concetto GMT (termoplastici rinforzati con stuoie di vetro).	SP K2
Stampaggio rotazionale		
Or LST 1.4.19	L'apprendista è in grado di descrivere il processo e sa citare articoli tipici e la loro applicazione	SP K2
Rivestimenti con polveri		
Or LST 1.4.20	L'apprendista è capace di descrivere i diversi processi di rivestimento con polveri (immersione, a letto fluido, elettrostatico)	SP K2
Lavorazione di elastomeri		
Or LST 1.4.21	L'apprendista è in grado di spiegare i diversi processi di lavorazione (calandratura, estrusione, compressione, ad iniezione, confezionamento manuale)	SP K2
Formatura a caldo		
Or LST 1.4.22	L'apprendista è in grado, sulla base di diagrammi di stato, di determinare l'ambito di temperatura idoneo per la formatura.	SP K2
Or LST 1.4.23	L'apprendista descrive le procedure di trattamento calorico (trattamento preliminare di semilavorati) come pure la necessità di un riscaldamento lento.	SP K2
Or LST 1.4.24	L'apprendista è in grado di definire lo stato di formatura. Sa spiegare la correlazione tra velocità e temperatura di formatura.	SP K2
Or LST 1.4.25	L'apprendista sa citare le singole fasi di lavorazione durante la formatura a caldo.	SP K1
Or LST 1.4.26	L'apprendista è in grado, con l'ausilio di schizzi, di riconoscere i i diversi processi di rivestimento e di imballaggio Skin, Blister, Contour ecc.	SP K2
Or LST 1.4.27	L'apprendista è in grado di identificare tra modi di processo positivo e negativo.	SP K4
Operazioni di assemblaggio in generale		
Or LS 1.4.28	Con esercizi pratici applico le varie operazioni di assemblaggio	CIT K2
Saldatura		
Or LST 1.4.29	L'apprendista descrive i processi di saldatura senza materiale di riporto ( a lama calda, per attrito, ad ultrasuono, ad alta frequenza) nonchè la saldatura con materiale di riporto ( per estrusione, sovrapposizione, a gas caldo ecc.)	SP K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

		SP	K1
<b>Incollaggio</b>			
Or LST 1.4.30	L'apprendista è in grado di distinguere le varie tipologie di adesivi ( sostanze solventi, dispersioni, a contatto, bicomponente) e mostrare le varie forme di incollaggio	SP	K2
Or LST 1.4.31	L'apprendista sa spiegare le varie fasi di trattamento per superfici ( 1. Pulizia, 2. Irruvidimento, 3. Attivazione)	SP	K2
<b>Giunzioni meccaniche</b>			
Or LST 1.4.32	L'apprendista è in grado di determinare le tipologie di giunzione meccaniche reversibili ( p. es. a vite) e irreversibili ( p.es. rivettatura)	SP	K2
Or LST 1.4.33	L'apprendista sa descrivere le giunzioni meccaniche ( a rivetto, a vite, ad incastro) e indica esempi e campi di applicazione	SP	K2
<b>Lavorazione per asportazione di truciolo</b>			
Or LST 1.4.34	L'apprendista è in grado di spiegare i rapporti e relazioni tra velocità di taglio, profondità di taglio, materiale plastico, materiale da taglio, lubrificazione-raffreddamento e durata dell' utensile.	SP	K2
Or LST 1.4.35	L'apprendista sa citare i vari materiali usati per utensili da taglio ( acciai SS, HHS, metalli duri, diamante, corindone)	SP	K1
<b>Affinatura di materiali plastici</b>			
Or LST 1.4.36	L'apprendista è in grado di spiegare e mostrare tipici campi di applicazione per: lucidatura, metallizzazione, floccatura, stampa e decorazione, laccatura.	SP	K2
Or LST 1.4.37	L'apprendista è in grado di descrivere i diversi processi di rivestimento con polveri ( sinterazione centrifuga, spruzzatura alla fiamma, elettrostatico) e motivarne l'impiego.	SP	K1



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Processo produttivo termoformatura		Dove	Valore K
Or LST 1.5	<b>Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono in grado di produrre, secondo le prescrizioni, prodotti e di allestire, maneggiare e attrezzare i rispettivi impianti. Verificano la qualità dei prodotti fabbricati secondo le esigenze richieste e conoscono la procedura in caso di scostamento inammissibile.</b> Competenze metodologiche: tecniche di lavorazione			
	Competenze sociali e personali: senso di responsabilità			
Obiettivi di valutazione			Dove	Valore K
	Lavori preparatori			
Or LST 1.5.1	Redigo schede e formulari necessari per l'ordinazione.		A	K3
Or LST 1.5.2	So preparare e controllare il materiale da lavorazione		A	K4
Or LST 1.5.3	Verifico lo stato delle lastre.		A	K4
Or LST 1.5.4	So determinare dati di funzionamento già esistenti.		A	K3
Or LST 1.5.5	So determinare attrezzature per impianti di rivestimento e di essiccazione.		A	K3
Or LST 1.5.6	So preparare dispositivi e mezzi ausiliari.		A	K3
Or LST 1.5.7	Preparo il materiale d'imballaggio e di confezionamento.		A	K3
Or LST 1.5.8	Preparo strumenti di misura e di verifica.		A	K3
Or LST 1.5.9	Conosco la struttura di impianti produttivi per il processo termoformatura.		CIT	K1
	Preparare gli impianti produttivi			
Or LST 1.5.10	So montare lo stampo per l'inbutitura.		A	K3
Or LST 1.5.11	So collegare sistemi di riscaldamento e raffreddamento.		A	K3
Or LST 1.5.12	So allestire e montare ausigli di forme-stampi.		A	K3
Or LST 1.5.13	So deattivare relè-fotoelettrico ed altri dispositivi di sicurezza.		A	K3
Or LST 1.5.14	So regolare i parametri .		A	K3
Or LST 1.5.15	Verifico il processore.		A	K4
Or LST 1.5.16	So allestire il macchinario.		A	K3
Or LST 1.5.17	So allestire e approntare i macchinari di rifinitura.		A	K3
Or LST 1.5.18	So allestire i parametri per lo svolgimento di funzionamento dello stampo.		A	K3
Or LST 1.5.19	So reattivare relè-fotoelettrico ed altri dispositivi di sicurezza.		A	K3



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Or LST 1.5.20	So eseguire una prova di funzionamento.	A	K3
Or LST 1.5.21	Verifico lo stato di formatura e di superficie.	A	K4
Or LST 1.5.22	Controllo la ripartizione di materiale (spessore di pareti) secondo le indicazioni di fabbricazione.	A	K4
Or LST 1.5.23	Verifico particolare-campione e il piano di collaudo.	A	K4
Or LST 1.5.24	So e sono in grado di ottimizzare in caso di scostamento.	A	K3
Or LST 1.5.25	Consegno l'impianto di produzione.	A	K3
Or LST 1.5.26	Sono in grado, considerando le prescrizioni di sicurezza, di allestire e mettere in esercizio l'impianto di fabbricazione.	CIT	K3
Or LST 1.5.27	Per mezzo di esercizi pratici, sono capace di avviare l'impianto, di produrre particolari secondo le prescrizioni e verificarne la qualità secondo le esigenze richieste.	CIT	K4
	<b>Produzione</b>		
Or LST 1.5.28	Verifico lo stato di formatura e di superficie.	A	K4
Or LST 1.5.29	Controllo la ripartizione di materiale (spessore di pareti) secondo le indicazioni di fabbricazione.	A	K4
Or LST 1.5.30	Sono in grado di ottimizzare in caso di scostamento.	A	K5
Or LST 1.5.31	So risolvere problemi della fabbricazione in corso.	A	K5
	<b>Ottimizzare</b>		
Or LST 1.5.32	So ottimizzare i parametri dello svolgimento di funzionamento stampo.	A	K5
Or LST 1.5.33	So registrare e salvare i dati-stampo.	A	K3
	<b>Documentazione</b>		
Or LST 1.5.34	Registro i parametri e dati regolati.	A	K3
	<b>Sicurezza sul posto di lavoro</b>		
Or LST 1.5.35	Cito le prescrizioni di sicurezza e le pratico conseguentemente	A	K3



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Processo produttivo termoformatura		Dove	Valore K
Or LST 1.6	<b>Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono motivati e capaci di eseguire semplici calcoli matematici nella pratica professionale</b>			
	Competenze metodologiche: strategie di apprendimento		Competenze sociali e personali: apprendimento continuo	
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
Or LST 1.6.1	L'apprendista è in grado di utilizzare semplici addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni e divisioni		SP	K3
Or LST 1.6.2	L'apprendista sa abilmente addizionare, sottrarre, moltiplicare e dividere con l'ausilio del calcolatore tascabile		SP	K3
Or LST 1.6.3	L'apprendista esegue semplici calcolazioni di percento e permille		SP	K3
Or LST 1.6.4	L'apprendista padroneggia il calcolo con le percentuali in esercizi pratici ( formulazione di miscele, leghe, sconti, ribassi, ecc.)		SP	K3
Or LST 1.6.5	L'apprendista è in grado di risolvere semplici proporzioni.		SP	K3
Or LST 1.6.6	L'apprendista è in grado di eseguire calcolazioni della superficie di semplici forme geometriche		SP	K3
Or LST 1.6.7	L'apprendista è in grado di eseguire calcolazioni volumetriche di semplici corpi geometrici		SP	K3



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Processo produttivo termoformatura		Dove	Valore K
Or LST 1.7	Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono motivati a riconoscere relazioni fisiche e di applicare semplici leggi fondamentali della fisica.			
	Competenze metodologiche: strategie di apprendimento	Competenze sociali e personali: apprendimento continuo		
<b>Obiettivi particolari</b>				
	<b>Grandezze fisiche fondamentali e unità di misura</b>			
Or LST 1.7.1	L'apprendista è in grado di indicare le unità di misura di una selezione di grandezze dedotte		SP	K3
Or LST 1.7.2	L'apprendista spiega le sette grandezze fondamentali e le loro unità di misura		SP	K2
Or LST 1.7.3	L'apprendista è in grado di indicare le unità di misura di una selezione di grandezze dedotte		SP	K3
Or LST 1.7.4	L'apprendista spiega con esempi pratici le relazioni fra massa, volume e densità		SP	K2
	<b>Dinamica, studio del moto, lavoro, potenza e grado di efficienza</b>			
Or LST 1.7.5	L'apprendista è in grado di calcolare moti lineari e circolari uniformi		SP	K3
	<b>Leggi, fenomeni di liquidi e gas</b>			
Or LST 1.7.6	L'apprendista è in grado di calcolare la pressione e di mostrare il significato con esempi di applicazione.		SP	K2
	<b>Termodinamica</b>			
Or LST 1.7.7	L'apprendista è in grado di spiegare il concetto di temperatura e indica strumenti di misura		SP	K2
Or LST 1.7.8	L'apprendista è in grado di descrivere il cambiamento di stato della materia (solido, liquido e gassoso)		SP	K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Processo produttivo termoformatura		Dove	Valore K
Or LST 1.8	Gli Addetti lavorazione materie sintetiche descrivono materiali e sostanze chimiche e si impegnano a comprendere i concetti di base della chimica.			
	Competenze metodologiche: strategie di informazione e comunicazione		Competenze sociali e personali: comportamento ecologico	
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
	<b>Chimica generale</b>			
Or LST 1.8.1	L'apprendista è in grado di citare con parole semplici la chimica e tipici processi chimici		SP	K1
Or LST 1.8.2	L'apprendista è in grado di spiegare i concetti "sostanza" e "preparazione".		SP	K2
Or LST 1.8.3	L'apprendista è in grado di spiegare i concetti analisi e sintesi		SP	K2
Or LST 1.8.4	L'apprendista è in grado di enumerare misure di protezione eseguendo lavori con soluzioni alcaline e acidi.		SP	K1
	<b>Chimica organica</b>			
Or LST 1.8.5	L'apprendista è in grado di spiegare il concetto di chimica organica		SP	K2
Or LST 1.8.6	L'apprendista è in grado di definire la nomenclatura di semplici molecole organiche e di gruppi funzionali		SP	K2
	<b>Ecologia</b>			
Or LST 1.8.7	L'apprendista elenca gli importanti strumenti normativi della protezione dell'ambiente e nomina centri di informazione.		SP	K1
	<b>Legislazione sui prodotti chimici</b>			
Or LST 1.8.8	L'apprendista spiega i simboli di pericolo e ne indica il significato sulla base di esempi		SP	K2
Or LST 1.8.9	L'apprendista indica la persona responsabile dei prodotti chimici dell'azienda e ne conosce le competenze		SP	K1
Or LST 1.8.10	L'apprendista elenca le misure di protezione nell'uso di sostanze chimiche		SP	K1
Or LST 1.8.11	L'apprendista descrive le procedure di acquisto, immagazzinaggio e smaltimento delle sostanze chimiche		SP	K2
	<b>Materiali in generale</b>			
Or LST 1.8.12	L'apprendista è in grado di suddividere i materiali in metalli ferrosi, metalli non-ferrosi, materiali naturali, materie sintetiche, materiali compositi e materiali ausiliari.		SP	K2
Or LST 1.8.13	L'apprendista cita esempi e applicazioni pratiche dei prodotti ausiliari e di processo più utilizzati.		SP	K1
Or LST 1.8.14	L'apprendista sa spiegare i concetti di tolleranze generali.		SP	K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi Or LST 1.9	Processo produttivo termoformatura Gli Addetti lavorazione materie sintetiche si ingaggiano a comprendere i concetti fondamentali elementari dell'elettrotecnica, elettronica, pneumatica e idraulica.		Dove	Valore K
	Competenze metodologiche: strategie di apprendimento	Competenze sociali e personali: apprendimento continuo		
Obiettivi di valutazione			Dove	Valore K
	<b>Elettrotecnica</b>			
Or LST 1.9.1	L'apprendista sa distinguere: corrente, tensione, resistenza		SP	K2
Or LST 1.9.2	L'apprendista conosce l'effetto della corrente		SP	K1
Or LST 1.9.3	L'apprendista nomina la legge Ohm e la applica in esercizi semplici; sa misurare con appropriati strumenti di misurazione la corrente, la tensione e la resistenza		SP	K3
Or LST 1.9.4	L'apprendista sa spiegare le prescrizioni di sicurezza in relazione a batterie e accumulatori		SP	K2
Or LST 1.9.5	L'apprendista cita le conoscenze fondamentali dell'elettromagnetismo e spiega su questa base il funzionamento di motori e generatori elettrici		SP	K1
Or LST 1.9.6	L'apprendista è conscio dei pericoli di manipolazione con la corrente elettrica; conosce interruttori automatici, dispositivi di protezione come pure i necessari provvedimenti di protezione e di soccorso		SP	K1
	<b>Tecnica di comando / pneumatica / elettropneumatica</b>			
Or LST 1.9.7	L'apprendista ha le conoscenze fondamentali relative alla produzione, condizionamento e distribuzione di aria compressa		SP	K1
	<b>Idraulica</b>			
Or LST 1.9.8	L'apprendista spiega i principi fondamentali relativi ad impianti idraulici, idromotori, cilindri, valvole e idroaccumulatori		SP	K2
Or LST 1.9.9	L'apprendista è in grado di eseguire la manutenzione di elementi idraulici e di impiegare nella pratica gli appropriati lubrificanti, filtri ecc.		SP	K3
Or LST 1.9.10	L'apprendista è conscio dei pericoli nel manipolare elementi idraulici; conosce le prescrizioni di sicurezza e le applica in modo conseguente.		SP	K3



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Processo produttivo termoformatura		Dove	Valore K
Or LST 1.10	<b>Gli Addetti lavorazione materie sintetiche si ingaggiano a comprendere i disegni di costruzione.</b>			
	Competenze metodologiche: tecniche di lavorazione	Competenze sociali e personali: apprendimento continuo		
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
	<b>Tecnica del disegno</b>			
Or LST 1.10.1	L'apprendista è in grado di leggere e interpretare semplici disegni di particolari (pezzi) e stampi		SP	K4
Or LST 1.10.2	L'apprendista è in grado di spiegare il contenuto delle informazioni sui disegni tecnici		SP	K2
Or LST 1.10.3	L'apprendista è in grado di spiegare speciali rappresentazioni, vedute e sezioni sui disegni tecnici		SP	K2
Or LST 1.10.4	L'apprendista è in grado di assumere indicazioni e disposizione di quote sul disegno		SP	K3
Or LST 1.10.5	L'apprendista è in grado di comprendere e applicare rappresentazioni simboliche per inclinazioni, svasature, angolazioni, smussi, conicità, ecc.		SP	K3
Or LST 1.10.6	L'apprendista è in grado realizzare semplici schizzi come mezzo di sostegno comunicativo e di applicare correttamente la tecnica dello schizzo		SP	K3
Or LST 1.10.7	L'apprendista è in grado di leggere e interpretare da tabelle simboli grafici ( filettature, viti, dadi, molli e altri elementi elementi di macchinari).		SP	K4
Or LST 1.10.8	L'apprendista è in grado di leggere designazioni di normatura da tabelle normative, disegni tecnici e liste di materiale		SP	K4



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

<b>Obiettivi operativi</b>	<b>Gli Addetti lavorazione materie sintetiche descrivono sistemi e le funzioni esistenti nell'azienda formatrice.</b>			
Or LST 1.11	Competenze metodologiche: Tecniche di lavoro	Competenze sociali e personali: apprendimento continuo, capacità di comunicazione		
<b>Obiettivi di valutazione</b>			<b>Dove</b>	<b>Valore K</b>
Or LST 1.11.1	L'apprendista spiega lo scopo e la struttura d'un sistema elaborazione elettronica dei dati (software, hardware, dati, vie di comunicazione, la procura di dati).		SP	K2
Or LST 1.11.2	Sono in grado di enumerare e spiegare l'impianto hardware e i programmi (software) usati nell'azienda formatrice.		A	K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono in grado di trattare in modo ben fatto con i mezzi più usati di informazione e di comunicazione .		Dove	Valore K
Or LST 1.12	Competenze metodologiche: strategie di informazione e di comunicazione	Competenze sociali e personali: apprendimento continuo, capacità di comunicazione		
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
Or LST 1.12.1	L'apprendista sa descrivere le disposizioni legali più importanti concernenti la protezione dati, le sanzioni penali e gli elementi di criminalità nel mondo della comunicazione elettronica.		SP	K2
Or LST 1.12.2	L'apprendista è in grado di procurarsi informazioni in modo strutturato e autonomo.		SP	K3
Or LST 1.12.3	L'apprendista è in grado di descrivere programmi elettronici (software) correnti e di branca .		SP	K2
Or LST 1.12.4	Sono capace di usare programmi elettronici (software) standard.		A	K3
Or LST 1.12.5	So procurarmi dati, p.es.: Per mezzo internet, letteratura specializzata, per telefono e visitando manifestazioni fieristiche.		A	K3
Or LST 1.12.6	Sono in grado di applicare in modo conseguente le prescrizioni interne dell'azienda, relative alla protezione e salvataggio dati.		A	K3



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono in grado di descrivere il decorso ordini praticato nell'azienda formatrice.		Dove	Valore K
Or LST 1.13	Competenze metodologiche: Tecniche di lavoro	Competenze sociali e personali: apprendimento continuo		
Or LST 1.13.1	So indicare il decorso legati agli ordini dell'azienda formatrice.		A	K2
Or LST 1.13.2	So spiegare le varie stazioni legate al decorso degli ordini e le rispettive documentazioni.		A	K2
Or LST 1.13.3	So spiegare la gestione delle scorte dell'azienda formatrice.		A	K2
Or LST 1.13.4	So spiegare e descrivere il concetto di archiviazione documenti.		A	K2



**Obiettivi fondamentali:** Per la fabbricazione di manufatti in materiale sintetico, oltre alla padronanza dei metodi di fabbricazione, sono indispensabili approfondite conoscenze sulle materie prime, sui macchinari, impianti e attrezzature periferiche come pure dei mezzi di fabbricazione. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sanno padroneggiare la manovra di macchinari, impianti, mezzi di fabbricazione e attrezzature periferiche nel loro campo di lavorazione. In base alle loro conoscenze sulla lavorazione dei materiali sono in grado di attrezzare e allestire gli impianti in modo sicuro e attendibile da una ordinazione all'altra. Sanno eseguire, secondo le prescrizioni, lavori di manutenzione agli impianti, attrezzature periferiche e mezzi di fabbricazione nel loro settore di lavorazione. Conoscono le tecnologie di informazione e di comunicazione utilizzate nell'azienda formatrice e sanno applicarle. Si ingaggiano permanentemente a conoscere tutti i processi dell'azienda formatrice e di trasporre in modo ottimale quelli del loro settore professionale.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or SIC Stampaggio iniezione, compressione

Or EST Estrusione

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

A Azienda

SP Scuola professionale

CIT Corsi interaziendali

K1 Conoscere

K2 Comprendere

K3 Applicare

K4 Analizzare

K5 Sintetizzare

K6 Valutare

Obiettivi operativi	Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono in grado di inizializzare, adattare e concludere in modo competente le ordinazioni nel loro ambiti di lavoro.		Dove	Valore K
OR LST 1.14	Competenze metodologiche: orientamento al profitto	Competenze sociali e personali: senso di responsabilità, accuratezza		
Obiettivi di valutazione			Dove	Valore K
Or LST 1.14.1	So inizializzare, adattare e concludere schede di ordini nel mi ambito di lavoro.		A	K3
Or LST 1.14.2	So chiarire e definire il quantitavo e le scorte di materiale.		A	K3
Or LST 1.14.3	So chiarire lo stato di scorte e l'acquisizione di particolari.		A	K3



**Obiettivi fondamentali:** Una sicurezza di qualità superiore alla media e un ottimo servizio ai clienti hanno un'importanza vitale per l'azienda. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche riconoscono l'importanza della gestione qualità in tutte le fasi di svolgimento dell'ordinazione, adeguano le conoscenze necessarie e le applicano in modo giudizioso.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

SP Scuola professionale

K1 Conoscere

K4 Analizzare

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

CIT Corsi interaziendali

K2 Comprendere

K5 Sintetizzare

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

K3 Applicare

K6 Valutare

Or EST Estrusione

A Azienda

Obiettivi operativi	Gli Addetti lavorazione materie sintetiche si ingaggiano a conoscere e applicare in modo conseguente i sistemi sicurezza qualità , verifica mezzi di misurazione e documentazione dei risultati verificati.		Dove	Valore K
2.1	Competenze metodologiche: Tecniche di lavoro	Competenze sociali e personali: apprendimento continuo		
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
2.1.1	So spiegare i concetti qualità, controllo eseguito personalmente e da terzi.		CIT	K2
2.1.2	So spiegare attributi per la qualità di prodotti importanti dell'azienda formatrice.		A	K2
2.1.3	So descrivere gli obiettivi della gestione qualità dell'azienda.		A	K2
2.1.4	So spiegare l'impiego regolare di strumenti di misurazione e verifica dell'azienda formatrice.		A	K2
2.1.5	So spiegare il sistema di verifica dei mezzi di controllo dell'azienda e lo applico in modo conseguente.		A	K3
2.1.6	L'apprendista è in grado di spiegare il concetto qualità, enumerare attributi di qualità e spiegare provvedimenti di sicurezza qualità e verifica.		SP	K2
2.2	Competenze metodologiche: Tecniche di lavoro		Competenze sociali e personali: senso di responsabilità, accuratezza	
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
2.2.1	Impiego strumenti di misurazione e di controllo corrispondenti alla precisione richiesta.		CIT	K3
2.2.2	Sono in grado di controllare e giudicare, adeguatamente alle prescrizioni, semplici prodotti.		A	K6
2.2.3	So misurare lunghezze, profondità e diametri con appropriati mezzi di misurazione.		A	K3
2.2.4	So verificare planarità e angolarità di superfici.		A	K4
2.2.5	So controllare funzioni prescritte ai particolari.		A	K4
2.2.6	So spiegare in base ad esempi, la correlazione tra qualità e convenienza economica.		CIT	K2
2.3	Competenze metodologiche: Tecniche di lavoro		Competenze sociali e personali: accuratezza	
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
2.3.1	Sono in grado di documentare le verifiche e interpretare i risultati.		A	K4
2.3.2	So redigere protocolli di misurazione e verifica e so interpretarli.		A	K4



**Obiettivi fondamentali:** La salute e l'assenza di incidenti sono di grande interesse per datori di lavoro e impiegati. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche conoscono i rischi nel settore di lavorazione e sono motivati d'impiegare le regole di sicurezza dell'azienda formatrice in modo conseguente. In più contribuiscono ad evitare considerevoli costi per le persone colpite, per l'azienda, per la società e di non necessariamente aggravare l'ambiente. Si comportano in modo esemplare nei confronti dei loro compagni di lavoro e indicano riscontrati difetti.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

SP Scuola professionale

K1 Conoscere

K4 Analizzare

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

CIT Corsi interaziendali

K2 Comprendere

K5 Sintetizzare

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

K3 Applicare

K6 Valutare

Or EST Estrusione

A Azienda

Obiettivi operativi	Gli Addetti lavorazione materie sintetiche sono consapevoli dei rischi principali nel settore di lavorazione e nel tempo libero. Conoscono i diritti e doveri concernenti la sicurezza sul lavoro, protezione della salute e di partecipazione.		Dove	Valore K
3.1	Competenze metodologiche: Tecniche di lavoro	Competenze sociali e personali: apprendimento continuo		
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
3.1.1	<b>Concetti e rischi</b>			
3.1.2	So spiegare il concetto sicurezza e protezione della salute.		A	K2
3.1.3	So enumerare i rischi di incidenti e della salute nella branca, settore di lavorazione materie sintetiche nell'azienda e quelli durante il tempo libero.		A	K1
3.1.4	So spiegare i concetti materie pericolose, simboli di pericolo, schede di sicurezza, e i predicati R e S.		A	K2
3.1.5	So mostrare i miei diritti e doveri concernenti la sicurezza sul lavoro, protezione della salute e di partecipazione.		A	K2
	<b>Regole di sicurezza, concetto casi d'urgenza</b>			
3.1.6	So spiegare il concetto casi d'urgenza e di sicurezza dell'azienda formatrice.		A	K2
3.1.7	So enumerare e applicare in modo conseguente le regole di sicurezza dell'azienda formatrice.		A	K3
Obiettivi operativi	<b>Addetti lavorazione materie sintetiche impiegano in modo conseguente l'equipaggiamento personale di protezione, conoscono le regole di sicurezza, concetto casi d'urgenza e i compiti relativi nel caso di un accaduto.</b>			
3.2	Competenze metodologiche: Tecniche di lavoro	Competenze sociali e personali: accuratezza, capacità di gestire conflitti		
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
3.2.1	<b>Sicurezza, protezione della salute</b>			
3.2.2	Impiego in modo conseguente l'equipaggiamento personale di protezione (occhiali, calzature, tamponi auricolari, guanti, ecc.).		A	K3
3.2.3	So alzare e levare carichi corrispondenti alle raccomandazioni SUVA ( manualmente o con macchinari).		A	K3
3.2.4	So citare materie pericolose esistenti nell'azienda formatrice.		A	K1
3.2.5	So impiegare le prescrizioni ( schede dati di sicurezza, predicati R e S) per la manipolazione, stoccaggio, smaltimento per tali sostanze e materiali, come pure le misure di protezione e di soccorso.		A	K3
3.2.6	Cito i rischi di manipolazione non corretta con tali materiali.		A	K1
3.2.7	Sono in grado, sulla base delle schede dati di sicurezza, di prendere decisioni inerenti la manipolazione e stoccaggio di materie pericolose, in caso di un accaduto, di iniziare misure di protezione e di soccorso.		A	K3
3.2.8	So spiegare funzioni e applicazioni di attrezzature e dispositivi di sicurezza dei macchinari da me serviti, linee di produzione e impianti inclusi le attrezzature periferiche, applicandole in modo conseguente.		A	K3
3.2.9	So spiegare le prescrizioni per il funzionamento speciale di macchinari e impianti da me serviti ( allestimento, manutenzione, riparazioni, ecc.), applicandole in modo conseguente.		A	K3
3.2.10	Anche in esercizi pratici impiego l'equipaggiamento personale di protezione e osservo conseguentemente le prescrizioni di sicurezza.		CIT	K3



**Obiettivi fondamentali:** La salute e l'assenza di incidenti sono di grande interesse per datori di lavoro e impiegati. Gli Addetti lavorazione materie sintetiche conoscono i rischi nel settore di lavorazione e sono motivati d'impiegare le regole di sicurezza dell'azienda formatrice in modo conseguente. In più contribuiscono ad evitare considerevoli costi per le persone colpite, per l'azienda, per la società e di non necessariamente aggravare l'ambiente. Si comportano in modo esemplare nei confronti dei loro compagni di lavoro e indicano riscontrati difetti.

**Leggenda:**

Or Orientamento

Or FMP Fabbricazione manufatti piani

SP Scuola professionale

K1 Conoscere

K4 Analizzare

Or FMC Fabbricazione manufatti compositi

CIT Corsi interaziendali

K2 Comprendere

K5 Sintetizzare

Or SIC Stampaggio iniezione,compressione

Or LST Lavorazione di prodotti semifiniti/Termoformatura

K3 Applicare

K6 Valutare

Or EST Estrusione

A Azienda

Obiettivi operativi	Addetti lavorazione materie sintetiche mostrano impianti antincendio, estintori e servizi di soccorso dell'azienda e descrivono il concetto protezione antincendio.		Dove	Valore K
3.3	Competenze metodologiche: Tecniche di lavoro, strategie di apprendimento	Competenze sociali e personali: capacità di lavorare sotto pressione, capacità di lavorare in gruppo		
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
3.3.1	Sono in grado di descrivere il concetto protezione antincendio dell'azienda formatrice.		A	K2
3.3.2	Sono in grado d'impiegare i dispositivi antincendio e di soccorso conformi all'accaduto in caso di emergenza.		A	K3
3.3.3	So spiegare il sistema d'allarme, il piano evacuazione (uscite d'emergenza) e l'ufficio controllo dispersi.		A	K2
Obiettivi operativi	<b>Protezione dell'ambiente</b>			
3.4	<b>Gli Addetti lavorazione materie sintetiche riconoscono l'importanza della protezione dell'ambiente, le misure di precauzione per l'energia e le risorse.</b>			
3.4	Competenze metodologiche: risoluzioni di problemi	Competenze sociali e personali: senso di responsabilità, comportamento ecologico		
<b>Obiettivi di valutazione</b>				
3.4.1	Applico le precauzioni inerenti la protezione dell'ambiente usate nell'azienda.		A	K3
3.4.2	Ritengo di aver cura dell'energia e delle risorse durante il mio lavoro.		A	K3
3.4.3	So spiegare esempi di riduzione d'impiego d'energia e risorse nell'azienda formatrice.		A	K2
3.4.4	L'apprendista conosce i vantaggi e svantaggi delle materie prime fossili e vegetali per l'ambiente.		SP	K1

## Parte C

Materie d`insegnamento	1. Anno di formazione	2. Anno di formazione	Totale
<b>Insegnamento scienza professionale</b>			
Fabbricazione	160	160	320
Gestione della qualità	20	20	40
Sicurezza sul lavoro, protezione della salute e dell`ambiente	20	20	40
<b>Cultura generale</b>	120	120	240
<b>Sport</b>	40	40	80
<i>Giornate d`insegnamento settimanale</i>	1	1	
<b>Totale lezioni</b>	<b>360</b>	<b>360</b>	<b>720</b>

### Parte D

## Organizzazione, temi e durata dei corsi interaziendali (CIT) Addetta / o lavorazione materie sintetiche

### 1. Mandante

La mandante dei corsi interaziendali è L'Associazione Svizzera delle materie plastiche (ASMP).

### 2. Organi

Gli organi dei corsi interaziendali sono le commissioni corsi.

### 3. Le commissioni corsi

3.1 Cantoni e la mandante dei corsi provvedono per l'offerta e istituiscono per questo le rispettive commissioni corsi. Alla sede cantonale e alle scuole professionali viene riconosciuto un'adequata rappresentanza.

3.2 Le commissioni corsi si costituiscono da sè e si rendono un regolamento organizzativo. Questo viene approvato dai Cantoni competenti.

3.3 Una commissione corsi spetta l'organizzazione dei corsi interaziendali e particolarmente ha i compiti seguenti:

- a) Formula, sulla base del concetto di formazione, il programma del corso,
- b) Coordina e sorveglia l'esecuzione dei corsi interaziendali,
- c) Gestisce il preventivo costi e la detrazione,
- d) Incarica, per l'esecuzione di corsi interaziendali, centri-CIT riconosciuti dalle Autorità Cantionali oppure eseguisce i corsi CIT in propria responsabilità,
- e) Redige annualmente almeno un rapporto dei corsi destinato alla commissione svizzera per lo sviluppo professionale e qualità, alla mandante dei corsi e ai Cantoni partecipanti.

### 4. Pubblicazioni, organizzazione

4.1 Gli offerenti di corsi rilasciano ordini di chiamata personale in accordo con le Autorità Cantionali responsabili. Gli ordini di chiamata vengono spediti all'azienda formatrice e destinati all'apprendista.

4.2 Nel caso in cui apprendisti, incolpevolmente non possono partecipare ai corsi CIT causa malattia certificata o infortunio, l'istruttore professionale deve informare tempestivamente per iscritto l'offerente di corso con destinazione alle Autorità Cantionali menzionando la causa dell'assenza.

### 5. Periodo, durata e temi

#### 5.1 Corsi interaziendali nei negl'orientamenti

Orientamento	Periodo di esecuzione 1. – 2. Sem.	Temi
<b>A. Stampaggio ad iniezione /compressione</b>	5 giorni	<ul style="list-style-type: none"><li>• allestimento degli impianti di produzione</li><li>• avviamento impianti</li><li>• produzione di pezzi stampati</li><li>• verifica della qualità</li><li>• varie operazioni di assemblaggio</li></ul>
<b>B. Estrusione</b>	5 giorni	<ul style="list-style-type: none"><li>• allestimento degli impianti di produzione</li><li>• avviamento impianti</li><li>• produzione di estrudati</li><li>• verifica della qualità</li><li>• varie operazioni di assemblaggio</li></ul>
<b>C. Fabbricazione di manufatti piani</b>	5 giorni	<ul style="list-style-type: none"><li>• struttura degli impianti</li><li>• parametri di lavorazione</li><li>• allestimento degli impianti di produzione</li><li>• avviamento impianti</li><li>• varie operazioni di assemblaggio</li></ul>
<b>D. Fabbricazione di manufatti compositi</b>	5 giorni	<ul style="list-style-type: none"><li>• struttura degli impianti</li><li>• parametri di lavorazione</li><li>• allestimento degli impianti di produzione</li><li>• avviamento impianti</li><li>• varie operazioni di assemblaggio</li></ul>
<b>E. Lavorazione di prodotti semifiniti / Termoformatura</b>	5 giorni	<ul style="list-style-type: none"><li>• possibilità di lavorazione di prodotti semi-finiti</li><li>• applicazione di diversi metodi di lavorazione</li><li>• verifica della qualità</li><li>• varie operazioni di assemblaggio</li></ul>

## Parte E

### Procedura di qualificazione

#### 1. Organizzazione del processo di qualificazione

La procedura di qualificazione viene eseguita in una scuola professionale, nell'azienda formatrice oppure in un'altra azienda appropriata. Agli apprendisti devono essere messi a disposizione un posto di lavoro e attrezzature necessarie in perfetto stato.

L'orientamento viene indicato con l'iscrizione per l'esame.

#### 2. Campi di qualificazione da esaminare

##### 2.1 Lavoro pratico

##### 2.1 Lavoro pratico individuale LPI

Lavoro pratico esteso nello spazio da 8 a 12 ore, come lavoro pratico individuale (LPI), in base alla Guida sul lavoro pratico individuale (LPI) del 22 ottobre 2007. L'apprendista mostra di essere capace di eseguire correttamente le attività pretese, dal punto di vista professionale e a seconda della situazione e bisogno. Il libro di lavoro e le documentazioni dei corsi interaziendali possono essere impiegati come mezzi di aiuto o espedienti. Il lavoro pratico si riferisce agli obiettivi particolari definiti nel punto fondamentale egistrati sul contratto di tirocinio.

##### 2.2 Conoscenze professionali

L'esame delle conoscenze professionali viene esteso nello spazio di 2 ore per forma scritta.

##### 2.3 Cultura generale

Secondo l'Ordinanza dello UFFT del 27 aprile 2006 sulle prescrizioni minime per la cultura generale nella formazione professionale fondamentale.

#### 3. Apprezzamento della prestazione

Le singole prestazioni vengono apprezzate con note da 1 fino a 6.

---

Note	Caratteristica della prestazione
6	Molto bene
5	Bene
4	Sufficiente
3	Debole, incompleta
2	Molto debole
1	Inutilizzabile o non eseguita

## Piano di formazione Addetta/o lavorazione materie sintetiche CFP

Materie di qualificazione, note arrotondate al 1/10	Contenuto Note arrotondate al 1/2	Durata	Importanza
Lavoro pratico	Fabbricazione	8 – 12 ore (LPI)	60%
	Gestione della qualità		
	Sicurezza sul lavoro, protezione della salute e dell'ambiente		
	Presentazione e colloquio tecnico		
	Competenze metodologiche, sociali e personali		
Conoscenze professionali scritte		2 ore	10%
Cultura generale		Secondo Ord. UFFT del 27.4.06	20%
<b>Nota complessiva</b>	La nota complessiva viene definita dalla media della nota intera o mezza nota della somma di tutte le note semestrali sull'insegnamento delle conoscenze professionali. (Art 18, capoverso 3 dell'Or.Fp.)		
Nota complessiva sull'insegnamento conoscenze professionali (arrotondata a ½).			10%

## **Parte F**

### **Approvazione e entrata in vigore**

Il presente concetto di formazione entra in vigore al 1. gennaio 2009.

Berna,

Associazione Svizzera delle materie Plastiche (ASMP)  
Il presidente:

Doris Fiala

Questo concetto di formazione viene approvato dall'Ufficio Federale della Formazione professionale e della Tecnologia (UFFT) secondo l'articolo 10 capoverso 1 dell'ordinanza sulla formazione professionale Addetta / Addetto lavorazione materie sintetiche CFFP del 24 novembre 2008.

Berna,

UFFICIO FEDERALE DELLA FORMAZIONE PROFESSIONALE E DELLA  
TECNOLOGIA

La direttrice:

Ursula Renold

Parte G

Appendice:

**Elenco delle documentazioni per la trasposizione della formazione professionale fondamentale**

**Addetta/o lavorazione materie sintetiche**

Documentazioni	Riferimento
Ordinanza sulla formazione professionale fondamentale Addetta/o lavorazione materie sintetiche CFFP del ..... (scaricare, elettronicamente)	Ufficio Federale della Formazione Professionale e della Tecnologia (UFFT) <a href="http://www.bbt.admin.ch">www.bbt.admin.ch</a>
Ordinanza sulla formazione professionale fondamentale Addetta/o lavorazione materie sintetiche CFP del ..... (Versione stampata, Printversion)	Ufficio Federale delle Costruzioni e della Logistica UFCL <a href="http://www.bundespublikationen.admin.ch">www.bundespublikationen.admin.ch</a> (Pubblicazioni e stampati) come pure per gli Uffici Cantionali della formazione
Formulari note, Nota complessiva	Centro Svizzero di servizio, formazione professionale Haus der Kantone Speichergasse 6, Casella postale 583 3000 Berna 7 <a href="http://www.sdbb.ch">www.sdbb.ch</a> Tel. 031 320 29 00 Fax 031 320 29 01
Concetto di formazione Addetta/o lavorazione materie sintetiche CFP del .....	Associazione Svizzera materie plastiche (ASMP) Schachenallee 29 C 5000 Aarau <a href="http://www.kvs.ch">www.kvs.ch</a> <a href="mailto:info@kvs.ch">info@kvs.ch</a> Tel: 062 834 00 60 Fax: 062 834 00 61
Modello di guida metodica per Addetta/o lavorazione materie sintetiche CFP	Associazione Svizzera materie plastiche (ASMP) Schachenallee 29 C 5000 Aarau <a href="http://www.kvs.ch">www.kvs.ch</a> <a href="mailto:info@kvs.ch">info@kvs.ch</a> Tel: 062 834 00 60 Fax: 062 834 00 61
Instradamento sulla procedura di qualificazione Addetta/o lavorazione materie sintetiche CFP incluso formulari delle note	Associazione Svizzera materie plastiche (ASMP) Schachenallee 29 C 5000 Aarau <a href="http://www.kvs.ch">www.kvs.ch</a> <a href="mailto:info@kvs.ch">info@kvs.ch</a> Tel: 062 834 00 60 Fax: 062 834 00 61

<p>Programma-inquadratura sullo svolgimento dei corsi interaziendali per Addetti lavorazione materie sintetiche CFP</p>	<p>Associazione Svizzera materie plastiche (ASMP) Schachenallee 29 C 5000 Aarau</p> <p><a href="http://www.kvs.ch">www.kvs.ch</a>                      <a href="mailto:info@kvs.ch">info@kvs.ch</a></p> <p>Tel: 062 834 00 60 Fax: 062 834 00 61</p>
---	--

### **Concetto di formazione e d'informazione per i responsabili della formazione professionale Addetta/o lavorazione materie sintetiche**

L'industria delle materie sintetiche, con circa 850 aziende e un totale di 250 contratti di apprendistato per Agenti Tecnici di Materie Sintetiche, mostra una grandezza prevedibile e calcolabile. Per gli Addetti lavorazione materie sintetiche prevediamo un chiaro numero inferiore di contratti di apprendistato.

L'Associazione Svizzera delle materie plastiche dispone di una facoltà professionale altolocata, la quale permette di coordinare e sorvegliare le attività per i responsabili della formazione professionale. Le informazioni sono istituzionalizzate attraverso diversi canali informativi secondo gli esempi seguenti:

- Informazioni aggiornate dei campi F+Ac sul sito ( Homepage) [www.kvs.ch](http://www.kvs.ch)
- Bollettino elettronico trimestrale menzionante informazioni sui campi F+Ac
- A seconda del bisogno, Newsletter risp. Mailings ai responsabili della formazione professionale
- Giornata informativa annuale per i responsabili della formazione professionale, periti EFT, soci della commissione CIT, rettori e docenti-insegnanti della scuola professionale; gli obiettivi sono: analizzare l'esperienza vissuta nel passato, trarre informazioni per discussioni costruttive e definire i compiti e le attività per il futuro.
- In occasione della riunione dei soci la F+Ac è una trattanda permanente, per i proprietari di aziende e i quadri superiori.

In concomitanza con l'Ordinanza sulla formazione professionale Addetti lavorazione materie sintetiche, seppure la professione sia nuova e singolare, presumiamo che gli esiti sostanzialmente sono simili a quelli dell'Agente tecnico di materie sintetiche. Di conseguenza è progettato:

- Provvedere un Modello di guida metodica atualizzata in forma cartacea ( classeur ) e / oppure come CD, il quale viene offerto all'apprendista e ai responsabili della formazione professionale.
- Ampliare e completare i mezzi d'informazione per Agenti Tecnici di materie sintetiche con quelli degli Addetti lavorazione materie sintetiche.
- Mostrare le possibilità della formazione ulteriore dopo la fine della formazione fondamentale.
- Provvedere i necessari documenti per gli esami finali, in collaborazione con la vigente commissione periti.
- Istruzione dei responsabili della formazione professionale e dei periti.
- Contattare con le ambedue scuole professionali previste e i docenti responsabili.
- Organizzare con la vigente commissione corsi interaziendali, il concetto dei corsi interaziendali e l'istruzione degli istruttori.

Tutte le attività esposte si trovano nell'annesso concetto di formazione.