

## OPERATORE MECCANCIO DI SISTEMI

### DESCRIZIONE SINTETICA

Il *OPERATORE MECCANCIO DI SISTEMI* è in grado di montare gruppi, sottogruppi e particolari meccanici anche con componentistica idraulica e pneumatica, sulla base di documenti di lavoro e disegni tecnici.

### AREA PROFESSIONALE

Progettazione e produzione meccanica ed elettromeccanica

### PROFILI COLLEGATI – COLLEGABILI ALLA FIGURA

<b>Sistema di riferimento</b>	<b>Denominazione</b>
<i>Sistema classificatorio ISCO</i>	8281 Assemblatori di macchinari meccanici
<i>Sistema classificatorio ISTAT</i>	7.2.7.1 Assemblatori in serie di parti di macchine 7.2.7.4 Assemblatori in serie di articoli vari in metallo, in gomma e in materie plastiche 7.2.7.9 Altri operai addetti all'assemblaggio ed alla produzione in serie di articoli industriali
<i>Sistema informativo EXCELSIOR</i>	4.04.16. Assemblatore di prodotti meccanici, elettrici ed elettronici
<i>Sistema di codifica professioni Ministero del Lavoro</i>	623310 Montatore industriale
<i>Repertorio delle professioni ISFOL</i>	<i>Metalmeccanica</i> * Montatore/Installatore
<i>Indagine nazionale sui fabbisogni formativi OBNF</i>	<i>Meccanica</i> cod. 75 Montatori/assemblatori/installatori
<i>Indagine nazionale sui fabbisogni formativi nell'artigianato EBNA</i>	<i>Metalmeccanico</i> * Montatore collaudatore
<i>Indagine nazionale sui fabbisogni formativi nella piccola e media industria privata ENFEA</i>	<i>Meccanica</i> * Addetto alla produzione

UNITÀ DI COMPETENZA	CAPACITÀ (ESSERE IN GRADO DI)	CONOSCENZE (CONOSCERE)
<b>1. Predisposizione attrezzature di montaggio</b>	* identificare le attrezzature e gli strumenti da utilizzare per le attività di montaggio ed assemblaggio di gruppi, sottogruppi e particolari	A. I processi di montaggio ed assemblaggio B. Elementi di base di tecnologia meccanica-oleodinamica-pneumatica C. Caratteristiche e proprietà dei materiali meccanici D. Attrezzature e strumenti per il montaggio ed assemblaggio meccanico E. Tecniche di montaggio e assemblaggio di componenti meccaniche F. Principali organi meccanici di collegamento (viti, anelli, spine, ecc.) e di trasmissione (ruotismi, cinghie, camme, ecc.) e relative applicazioni G. Strumenti di misura e collaudi H. Norme del disegno tecnico: segni e simboli, convenzioni, scale e metodi di rappresentazione I. Tecnologie e parametri dei principali metodi di aggiustaggio J. La modulistica di riferimento: schede istruzioni, programmi di produzione, schede controllo conformità K. Elementi propedeutici sulla Direttiva Macchine e sicurezza prodotti L. Le norme ISO-9001 e relative applicazioni in ambito manifatturiero-meccanico M. Le norme per l'igiene e la sicurezza dell'ambiente di lavoro
	* valutare il corretto funzionamento di attrezzature e strumenti di montaggio ed assemblaggio e loro componenti	
	* adottare le previste modalità di messa in efficienza di attrezzature e strumenti per il montaggio e l'assemblaggio	
	* individuare eventuali anomalie di attrezzature e strumenti di montaggio	
<b>2. Montaggio di gruppi, sottogruppi e particolari meccanici</b>	* comprendere il disegno di gruppi, sottogruppi e particolari meccanici	
	* leggere ed applicare i cicli di montaggio e le distinte base di gruppi, sottogruppi e particolari	
	* valutare la disponibilità e la conformità di tutti i pezzi a distinta base	
	* applicare tecniche di montaggio ed assemblaggio di gruppi, sottogruppi e particolari	
<b>3. Controllo conformità del montaggio gruppi, sottogruppi e particolari meccanici</b>	* valutare la conformità e l'efficienza dell'assemblato	
	* individuare i difetti di funzionamento dei prodotti montati ed assemblati	
	* applicare le previste tecniche di collaudo dei prodotti montati ed assemblati	
<b>4. Adeguamento particolari meccanici</b>	* identificare particolari meccanici ed attrezzature meccaniche di montaggio da aggiustare	
	* individuare gli interventi da realizzare per l'esecuzione delle operazioni di aggiustaggio	
	* applicare le principali tecniche di aggiustaggio meccanico	

**Indicazioni per la valutazione delle unità di competenza**

Unità di competenza	Oggetto di osservazione	Indicatori	Risultato atteso	Modalità
<b>1. Predisposizione attrezzature di montaggio</b>	Le operazioni di predisposizione delle attrezzature di montaggio	1. selezione delle attrezzature per le attività di montaggio ed assemblaggio 2. pulizia e verifica funzionamento delle attrezzature in uso	Attrezzature predisposte per le attività di montaggio	Prova pratica in situazione
<b>2. Montaggio di gruppi, sottogruppi e particolari meccanici</b>	Le operazioni di montaggio di gruppi, sottogruppi e particolari meccanici	3. lettura di disegni tecnici e cicli di montaggio 4. acquisizione dei pezzi necessari alle lavorazioni 5. premontaggio e montaggio di particolari 6. assemblaggio di insiemi meccanici anche con componenti idrauliche e pneumatiche	Prodotto montato ed assemblato sulla base delle specifiche progettuali	
<b>3. Controllo conformità del montaggio gruppi, sottogruppi e particolari meccanici</b>	Le operazioni di controllo conformità del montaggio di gruppi, sottogruppi e particolari meccanici	7. esecuzione delle prove di conformità dell'assemblato 8. segnalazione di eventuali difetti di funzionamento 9. collaudo dell'insieme assemblato	Prodotto rispondente agli standard qualitativi previsti	
<b>4. Adeguamento particolari meccanici</b>	Le operazioni di adeguamento di particolari meccanici	10. aggiustaggio di particolari meccanici 11. adattamento di attrezzature meccaniche di base di montaggio ed assemblaggio	Particolari meccanici e/o attrezzature di montaggio ed assemblaggio adattate ed aggiustate	

<b>Piano delle verifiche corso MONTATORE MECCANICO DI SISTEMI</b>
---

**NB: controllare corrispondenza fra docenti e argomenti di capacità e conoscenze**

UNITÀ DI COMPETENZA	CAPACITÀ (ESSERE IN GRADO DI)	CONOSCENZE (CONOSCERE)	TEMPISTICA 1° CICLO	TEMPISTICA 2° CICLO
<b>1. Predisposizione attrezzature di montaggio</b>	1.1 identificare le attrezzature e gli strumenti da utilizzare per le attività di montaggio ed assemblaggio di gruppi, sottogruppi e particolari comprensivi di impianti oleodinamici e elettropneumatici  TEST CON ABBINAMENTO LAVORAZIONE-ATTREZZO  DOCENTE: TECNOLOGIA	A. I processi di montaggio ed assemblaggio VEDI 2.1,2.2,2.3,2.4 OSSERVAZIONE CON SCHEDA PRECOMPILATA DOCENTE: OFFICINA  B. Elementi di tecnologia meccanica-oleodinamica e pneumatica  PROVA SCRITTA  DOCENTE: PNUMATICA		
	1.2 valutare il corretto funzionamento di attrezzature e strumenti di montaggio ed assemblaggio e loro componenti  PROVA DI SIMULAZIONE CON SCELTA ATTREZZATURA  DOCENTE: OFFICINA	C. Nozioni elementari di elettrotecnica SIMULAZIONE SU PANNELLO DOCENTE: ELETTROTECNICA  D. Caratteristiche e proprietà dei materiali meccanici  TEST DOCENTE: TECNOLOGIA		
	1.3 adottare le previste modalità di messa in efficienza di attrezzature e strumenti per il montaggio e l'assemblaggio  PROVA DI SIMULAZIONE CON INDIVIDUAZIONE GUASTI E CORRETOFUNZIONAMENTO  DOCENTE: OFFICINA	E. Attrezzature e strumenti per il montaggio ed assemblaggio meccanico TEST SCRITTO DOCENTE: OFFICINA  F. Tecniche di montaggio e assemblaggio di componenti meccaniche  TEST SCRITTO DOCENTE: TECNOLOGIA		
	1.4 individuare eventuali anomalie di attrezzature e strumenti di montaggio  DA VALUTARE ASSIEME AL 1.3 DOCENTE: OFFICINA	G. Principali organi meccanici di collegamento (viti, anelli, spine, ecc.) e di trasmissione (ruotismi, cinghie, camme, ecc.) e relative applicazioni  TEST SCRITTO		
<b>2. Montaggio di gruppi, sottogruppi e particolari meccanici</b>	2.1 comprendere il disegno di gruppi, sottogruppi e particolari meccanici e schemi di impianti oleodinamici ed elettropneumatici			

	<p>PROVA DI SIMULAZIONE CON SCHEDA STRUTTURATA DOCENTE: DISEGNO</p>	<p>DOCENTE: DISEGNO H. Strumenti di misura e collaudi</p>		
	<p>2.2 leggere ed applicare i cicli di montaggio e le distinte base di gruppi, sottogruppi e particolari DA VALUTARE ASSIEME AL 2.1 DOCENTE: OFFICINA</p>	<p>TEST SCRITTO DOCENTE: TECNOLOGIA I. Norme del disegno tecnico ed impiantistico: segni e simboli, convenzioni, scale e metodi di rappresentazione</p>		
	<p>2.3 valutare la disponibilità e la conformità di tutti i pezzi a distinta base DA VALUTARE ASSIEME AL 2.1 DOCENTE: OFFICINA</p>	<p>TEST SCRITTO DOCENTE: DISEGNO J. Tecnologie e parametri dei principali metodi di aggiustaggio</p>		
	<p>2.4 applicare tecniche di montaggio ed assemblaggio di gruppi, sottogruppi, particolari ed impianti oleodinamici ed elettropneumatici DA VALUTARE ASSIEME AL 2.1 DOCENTE: OFFICINA</p>	<p>VEDI 4.4 DOCENTE: TECNOLOGIA K. La modulistica di riferimento: schede istruzioni, programmi di produzione, schede controllo conformità</p>		
<b>3. Controllo conformità del montaggio gruppi, sottogruppi e particolari meccanici</b>	<p>3.1 valutare la conformità e l'efficienza dell'assemblato SCHEDA DI COLLAUDO DEL LAVORO DI COMPLESSIVO DOCENTE: OFFICINA</p>	<p>SCHEDA COLLAUDO COMPONENTISTICA PANNELLO DI SIMULAZIONE DOCENTE: PNEUMATICA L. Elementi propedeutici sulla Direttiva Macchine e sicurezza prodotti TEST</p>		
	<p>3.2 individuare i difetti di funzionamento dei prodotti montati ed assemblati SCHEDA DI COLLAUDO / RICERCA GUASTI SU COMPLESSIVO DATO DOCENTE: OFFICINA</p>	<p>DOCENTE: TECNOLOGIA M. Le norme ISO-9001 e relative applicazioni in ambito manifatturiero-meccanico VEDI 3.1 DOCENTE: DISEGNO</p>		
	<p>3.3 applicare le previste tecniche di collaudo dei prodotti montati ed assemblati DA VALUTARE ASSIEME AL 3.2 DOCENTE: OFFICINA</p>	<p>N. Le norme per l'igiene e la sicurezza dell'ambiente di lavoro TEST DOCENTE: SICUREZZA</p>		
<b>4. Adeguamento particolari meccanici</b>	<p>4.1 identificare particolari e gruppi meccanici che richiedono un adattamento in opera</p>			

	<p>TEST SU UN COMPLESSIVO DATO</p> <p>DOCENTE: DISEGNO</p>			
	<p>4.2 valutare la necessità di adattamenti in opera di semplici attrezzi di lavoro</p> <p>TEST CON SCELTA DI ATTREZZI REGOLABILI</p> <p>DOCENTE: TECNOLOGIA</p>			
	<p>4.3 individuare gli interventi da realizzare per l'esecuzione delle operazioni di adattamento in opera</p> <p>DA VALUTARE ASSIEME AL 4.1</p> <p>DOCENTE: OFFICINA</p>			
	<p>4.4 applicare le principali tecniche di adattamento in opera</p> <p>SCHEDA DI OSSERVAZIONE LAVORO ALLIEVO</p> <p>DOCENTE: OFFICINA</p>			