



Salesiani
PER LA FORMAZIONE PROFESSIONALE
CNOS-FAP ETS

Publicata su *CNOS-FAP* (<https://cnos-fap.it>)

[Home](#) > Progettazione UF Settore Meccanica Industriale

Progettazione UF Settore Meccanica Industriale

Tipologia: unita_apprendimento

Allegato:

 [UF_meccanico.pdf](#)

Regione: 

Anno: 2013-00-00T00:00:00

Autore:

CFP Arese

DESCRIZIONE PRODOTTI STANDARD Progettazione UF Settore Meccanica Prima annualità UF intermedia Descrizione Realizzazione di una piastra base a partire dal disegno costruttivo. Il lavoro prevede le seguenti fasi operative: - Consegna del disegno - Realizzazione del disegno costruttivo - Realizzazione delle fasi del ciclo di lavorazione - Esecuzione pratica delle lavorazioni sulle macchine preposte - Controllo dimensionale Competenze (da sma) Definire e pianificare fasi delle operazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e/o della documentazione di appoggio e del sistema di relazioni Abilità (da sma) Utilizzare indicazioni di appoggio (schemi, disegni, procedure, distinte materiali, ecc.) e/o istruzioni per predisporre le diverse fasi di lavorazione Applicare modalità di pianificazione e organizzazione delle lavorazioni nel rispetto delle norme di sicurezza, igiene e salvaguardia ambientale specifiche di settore Indicatori (da inventare) p Lettura del disegno meccanico 0.70 Stesura del ciclo di lavorazione 1.00 Realizzazione del disegno meccanico 1.00 Predisporre e curare gli spazi di lavoro al fine di assicurare il rispetto delle norme igieniche e di contrastare affaticamento e malattie professionali Abilità (da sma) Applicare procedure, protocolli e tecniche di igiene, pulizia e riordino degli spazi di lavoro Indicatori (da inventare) p Utilizzo dei dispositivi di protezione individuale Rispetto delle norme di sicurezza Verificare la rispondenza delle fasi di lavoro, dei materiali e dei prodotti agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progettazione Abilità (da sma) Utilizzare strumenti di misura e/o controllo per individuare difettosità Indicatori (da inventare) p Utilizzo degli strumenti di misura Corrispondenza tra specifiche e pezzo realizzato Eseguire la lavorazioni di pezzi e complessivi meccanici secondo le specifiche progettuali Abilità (da sma) Applicare tecniche di lavorazione di pezzi meccanici e complessivi su macchine utensili Indicatori (da inventare) p Utilizzo del trapano Utilizzo della fresatrice UF Fine anno Descrizione Realizzazione di un accoppiamento filettato a partire dal disegno costruttivo. Il lavoro prevede le seguenti fasi operative: - Consegna del disegno; - Realizzazione del disegno costruttivo - Realizzazione delle fasi del ciclo di lavorazione - Esecuzione pratica delle lavorazioni sulle macchine preposte - Controllo dimensionale Competenze (da sma) Definire e pianificare fasi delle

operazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e/o della documentazione di appoggio e del sistema di relazioni Abilità (da sma) Utilizzare indicazioni di appoggio (schemi, disegni, procedure, distinte materiali, ecc.) e/o istruzioni per predisporre le diverse fasi di lavorazione Applicare modalità di pianificazione e organizzazione delle lavorazioni nel rispetto delle norme di sicurezza, igiene e salvaguardia ambientale specifiche di settore Indicatori (da inventare) p Lettura del disegno meccanico Stesura del ciclo di lavorazione Realizzazione del disegno meccanico Approntare strumenti, attrezzature e macchinari necessari alle diverse fasi di lavorazione sulla base della tipologia di materiali da impiegare, delle indicazioni/procedure previste, del risultato atteso Abilità (da sma) Individuare materiali, strumenti, attrezzature, macchinari per le diverse fasi di lavorazione sulla base delle indicazioni di appoggio (schemi, disegni, procedure, distinte materiali, ecc.) Leggere i disegni costruttivi per l'esecuzione delle lavorazioni ed applicare le specifiche dei documenti tecnici Applicare procedure e tecniche di approntamento strumenti, attrezzature, macchinari Indicatori (da inventare) p Conoscenza dei materiali Lettura di un disegno meccanico Preparazione delle macchine e degli strumenti Predisporre e curare gli spazi di lavoro al fine di assicurare il rispetto delle norme igieniche e di contrastare affaticamento e malattie professionali Abilità (da sma) Applicare procedure, protocolli e tecniche di igiene, pulizia e riordino degli spazi di lavoro Indicatori (da inventare) p Utilizzo dei dispositivi di protezione individuale Rispetto delle norme di sicurezza Verificare la rispondenza delle fasi di lavoro, dei materiali e dei prodotti agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progettazione Abilità (da sma) Utilizzare strumenti di misura e/o controllo per individuare difettosità Indicatori (da inventare) p Utilizzo degli strumenti di misura Corrispondenza tra specifiche e pezzo realizzato Eseguire la lavorazioni di pezzi e complessivi meccanici secondo le specifiche progettuali Abilità (da sma) Applicare tecniche di lavorazione di pezzi meccanici e complessivi su macchine utensili Indicatori (da inventare) p Utilizzo del trapano Utilizzo della fresatrice Utilizzo del tornio Seconda annualità UF intermedia Descrizione Montaggio e aggiustaggio del complessivo Pinza robot Il lavoro prevede le seguenti fasi operative: - Consegna dell'assieme costruttivo - Montaggio e aggiustaggio dei singoli particolari - Controllo funzionale del complessivo Competenze (da sma) Definire e pianificare fasi delle operazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e/o della documentazione di appoggio e del sistema di relazioni Abilità (da sma) Utilizzare indicazioni di appoggio (schemi, disegni, procedure, distinte materiali, ecc.) e/o istruzioni per predisporre le diverse fasi di lavorazione Applicare modalità di pianificazione e organizzazione delle lavorazioni nel rispetto delle norme di sicurezza, igiene e salvaguardia ambientale specifiche di settore Applicare metodiche e tecniche per la gestione dei tempi di lavoro Indicatori (da inventare) p Lettura del disegno meccanico Rispetto dei tempi di consegna Approntare strumenti, attrezzature e macchinari necessari alle diverse fasi di lavorazione sulla base della tipologia di materiali da impiegare, delle indicazioni/procedure previste, del risultato atteso Abilità (da sma) Individuare materiali, strumenti, attrezzature, macchinari per le diverse fasi di lavorazione sulla base delle indicazioni di appoggio (schemi, disegni, procedure, distinte materiali, ecc.) Leggere i disegni costruttivi per l'esecuzione delle lavorazioni ed applicare le specifiche dei documenti tecnici Applicare procedure e tecniche di approntamento strumenti, attrezzature, macchinari Indicatori (da inventare) p Lettura di un disegno meccanico Realizzazione dell'assemblaggio Collaudo dei singoli particolari meccanici Preparazione degli strumenti Predisporre e curare gli spazi di lavoro al fine di assicurare il rispetto delle norme igieniche e di contrastare affaticamento e malattie professionali Abilità (da sma) Applicare procedure, protocolli e tecniche di igiene, pulizia e riordino degli spazi di lavoro Indicatori (da inventare) p Utilizzo dei dispositivi di protezione individuale Rispetto delle norme di sicurezza Verificare la rispondenza delle fasi di lavoro, dei materiali e dei prodotti agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progettazione Abilità (da sma) Utilizzare strumenti di misura e/o controllo per individuare difettosità Applicare procedure e metodi di intervento per il recupero delle anomalie e

difettosità riscontrate Applicare procedure e tecniche di collaudo Indicatori (da inventare) p
Utilizzo e lettura degli strumenti di misura Controllo delle anomalie e difettosità
Corrispondenza tra specifiche e pezzo realizzato Montare e assemblare prodotti meccanici
secondo le specifiche progettuali Abilità (da sma) Leggere il disegno di gruppi, sottogruppi e
particolari meccanici e schemi di impianti oleodinamici ed elettropneumatici Applicare i cicli di
montaggio e le distinte base di gruppi, sottogruppi e particolari meccanici Applicare tecniche
di montaggio e assemblaggio di gruppi, sottogruppi, particolari meccanici, impianti
oleodinamici e elettropneumatici Indicatori (da inventare) p Lettura ed interpretazione disegno
tecnico Utilizzo degli strumenti a disposizione Rispetto delle tolleranze previste dal progetto
Eseguire le operazioni di aggiustaggio di particolari e gruppi meccanici Abilità (da sma)
Applicare metodiche e procedure per verificare la necessità di adattamenti in opera di
particolari e gruppi meccanici Utilizzare metodi per individuare gli interventi di adattamento in
opera da realizzare Applicare tecniche di adattamento in opera Indicatori (da inventare) p
Utilizzo delle macchine utensili Utilizzo degli attrezzi da banco Collaudo del complessivo UF
Fine anno Descrizione Accoppiamento conico-cilindrico Il lavoro prevede le seguenti fasi
operative: - Consegna del disegno costruttivo - Stesura del ciclo di lavoro - Check list controllo
efficienza macchine - Preparazione del grezzo secondo le specifiche date - Realizzazione
dell'albero - Realizzazione della ghiera conica - Realizzazione della ghiera cilindrica -
Controllo dimensionale Competenze (da sma) Definire e pianificare fasi delle operazioni da
compiere sulla base delle istruzioni ricevute e/o della documentazione di appoggio e del
sistema di relazioni Abilità (da sma) Utilizzare indicazioni di appoggio (schemi, disegni,
procedure, distinte materiali, ecc.) e/o istruzioni per predisporre le diverse fasi di lavorazione
Applicare modalità di pianificazione e organizzazione delle lavorazioni nel rispetto delle norme
di sicurezza, igiene e salvaguardia ambientale specifiche di settore Applicare metodiche e
tecniche per la gestione dei tempi di lavoro Indicatori (da inventare) p Lettura del disegno
meccanico Stesura ciclo di lavorazione Rispetto dei tempi di consegna Monitorare il
funzionamento di strumenti, attrezzature e macchinari, curando le attività di manutenzione
ordinaria Abilità (da sma) Applicare tecniche di monitoraggio e verifica dell'impostazione e del
funzionamento di strumenti, attrezzature, macchine Adottare modalità e comportamenti per la
manutenzione ordinaria di strumenti, attrezzature, macchine indicate dal manuale d'uso
Utilizzare procedure per la verifica dei livelli di usura delle strumentazioni di lavorazione
Utilizzare metodiche per individuare eventuali anomalie di funzionamento Indicatori (da
inventare) p Controllo livelli e registrazione lardoni Messa in bolla macchina Approntare
strumenti, attrezzature e macchinari necessari alle diverse fasi di lavorazione sulla base della
tipologia di materiali da impiegare, delle indicazioni/procedure previste, del risultato atteso
Abilità (da sma) Individuare materiali, strumenti, attrezzature, macchinari per le diverse fasi di
lavorazione sulla base delle indicazioni di appoggio (schemi, disegni, procedure, distinte
materiali, ecc.) Leggere i disegni costruttivi per l'esecuzione delle lavorazioni ed applicare le
specifiche dei documenti tecnici Applicare procedure e tecniche di approntamento strumenti,
attrezzature, macchinari Indicatori (da inventare) p Lettura di un disegno meccanico
Realizzazione dell'assemblaggio Collaudo dei singoli particolari meccanici Preparazione degli
strumenti Predisporre e curare gli spazi di lavoro al fine di assicurare il rispetto delle norme
igieniche e di contrastare affaticamento e malattie professionali Abilità (da sma) Applicare
procedure, protocolli e tecniche di igiene, pulizia e riordino degli spazi di lavoro Indicatori (da
inventare) p Utilizzo dei dispositivi di protezione individuale Rispetto delle norme di sicurezza
Verificare la rispondenza delle fasi di lavoro, dei materiali e dei prodotti agli standard
qualitativi previsti dalle specifiche di progettazione Abilità (da sma) Applicare metodi per il
monitoraggio continuo della conformità e dell'efficienza del processo di lavorazione Utilizzare
strumenti di misura e/o controllo per individuare difettosità Applicare procedure e metodi di
intervento per il recupero delle anomalie e difettosità riscontrate Applicare procedure e
tecniche di collaudo Indicatori (da inventare) p Controllo in itinere della rispondenza tra misure

indicate nel disegno e dei particolari realizzati Utilizzo e lettura degli strumenti di misura
Controllo delle anomalie e difettosità Corrispondenza tra specifiche e pezzo realizzato
Eseguire la lavorazioni di pezzi e complessivi meccanici secondo le specifiche progettuali
Abilità (da sma) Leggere i disegni tecnici di particolari o complessivi Applicare tecniche di
lavorazione di pezzi meccanici e complessivi su macchine utensili Indicatori (da inventare) p
Rispetto delle tolleranze indicate sul disegno Rispetto delle fasi e delle lavorazioni indicate nel
ciclo di lavoro Esecuzione tornitura cilindrica Esecuzione tornitura conica Montare e
assemblare prodotti meccanici secondo le specifiche progettuali Abilità (da sma) Leggere il
disegno di gruppi, sottogruppi e particolari meccanici e schemi di impianti oleodinamici ed
elettropneumatici Applicare i cicli di montaggio e le distinte base di gruppi, sottogruppi e
particolari meccanici Applicare tecniche di montaggio e assemblaggio di gruppi, sottogruppi,
particolari meccanici, impianti oleodinamici e elettropneumatici Indicatori (da inventare) p
Lettura ed interpretazione disegno tecnico Utilizzo degli strumenti a disposizione Rispetto
delle tolleranze previste dal progetto Eseguire le operazioni di aggiustaggio di particolari e
gruppi meccanici Abilità (da sma) Applicare metodiche e procedure per verificare la necessità
di adattamenti in opera di particolari e gruppi meccanici Utilizzare metodi per individuare gli
interventi di adattamento in opera da realizzare Applicare tecniche di adattamento in opera
Indicatori (da inventare) p Utilizzo delle macchine utensili Collaudo del complessivo Operare
secondo i criteri di qualità stabiliti dal protocollo aziendale, riconoscendo e interpretando le
esigenze del cliente/utente interno/esterno alla struttura/funzione organizzativa Abilità (da
sma) Utilizzare modelli, schemi o schede precostituiti di documentazione delle attività svolte e
dei risultati ai fini della implementazione del sistema qualità Impiegare metodi e tecniche di
verifica del proprio operato e dei risultati intermedi e finali raggiunti Indicatori (da inventare) p
Compilazione della scheda di lavoro consuntiva Verifica degli standard e della tempistica
definiti Terza annualità UF intermedia Descrizione Programmazione CNC a due assi Il lavoro
prevede le seguenti fasi operative: - Consegna del disegno costruttivo - Stesura del
programma in linguaggio macchina - Inserimento programma in macchina - Zero macchina e
Zero pezzo - Pre-setting utensili - Prova grafica - Realizzazione del particolare Competenze
(da sma) Definire e pianificare fasi delle operazioni da compiere sulla base delle istruzioni
ricevute e/o della documentazione di appoggio e del sistema di relazioni Abilità (da sma)
Utilizzare indicazioni di appoggio (schemi, disegni, procedure, distinte materiali, ecc.) e/o
istruzioni per predisporre le diverse fasi di lavorazione Applicare criteri di organizzazione del
proprio lavoro relativi alle peculiarità delle lavorazioni da eseguire e dell'ambiente
lavorativo/organizzativo Applicare modalità di pianificazione e organizzazione delle lavorazioni
nel rispetto delle norme di sicurezza, igiene e salvaguardia ambientale specifiche di settore
Applicare metodiche e tecniche per la gestione dei tempi di lavoro Indicatori (da inventare) p
Lettura del disegno meccanico Programmazione e gestione del lavoro assegnato Rispetto dei
tempi di consegna Approntare strumenti, attrezzature e macchinari necessari alle diverse fasi
di lavorazione sulla base della tipologia di materiali da impiegare, delle indicazioni/procedure
previste, del risultato atteso Abilità (da sma) Individuare materiali, strumenti, attrezzature,
macchinari per le diverse fasi di lavorazione sulla base delle indicazioni di appoggio (schemi,
disegni, procedure, distinte materiali, ecc.) Leggere i disegni costruttivi per l'esecuzione delle
lavorazioni ed applicare le specifiche dei documenti tecnici Applicare procedure e tecniche di
approntamento strumenti, attrezzature, macchinari Indicatori (da inventare) p Lettura di un
disegno meccanico Ricerca parametri di taglio su manuali tecnici Preparazione degli
strumenti Programmazione particolare meccanico assegnato in linguaggio macchina
Predisporre e curare gli spazi di lavoro al fine di assicurare il rispetto delle norme igieniche e
di contrastare affaticamento e malattie professionali Predisporre e curare gli spazi di lavoro al
fine di assicurare il rispetto delle norme igieniche e di contrastare affaticamento e malattie
professionali Abilità (da sma) Applicare procedure, protocolli e tecniche di igiene, pulizia e
riordino degli spazi di lavoro Adottare soluzioni organizzative della postazione di lavoro

coerenti ai principi dell'ergonomia Indicatori (da inventare) p Utilizzo dei dispositivi di protezione individuale Rispetto delle norme di sicurezza e dei principi di ergonomia Eseguire la lavorazioni di pezzi e complessivi meccanici secondo le specifiche progettuali Abilità (da sma) Leggere i disegni tecnici di particolari o complessivi Applicare tecniche di lavorazione di pezzi meccanici e complessivi su macchine utensili Indicatori (da inventare) p Esecuzione prova grafica Esecuzione del particolare Settaggio correttori utensili Operare secondo i criteri di qualità stabiliti dal protocollo aziendale, riconoscendo e interpretando le esigenze del cliente/utente interno/esterno alla struttura/funzione organizzativa Abilità (da sma) Applicare gli elementi di base di un sistema per la gestione della qualità Applicare procedure e istruzioni operative attinenti al sistema qualità previsti nella struttura organizzativa di appartenenza Utilizzare modelli, schemi o schede precostituiti di documentazione delle attività svolte e dei risultati ai fini della implementazione del sistema qualità Impiegare metodi e tecniche di verifica del proprio operato e dei risultati intermedi e finali raggiunti Indicatori (da inventare) p Compilazione della scheda di lavoro consuntiva Verifica degli standard e della tempistica definiti UF Fine anno Descrizione Realizzazione di particolari e assemblati meccanici utilizzando la programmazione CNC a due assi e le macchine tradizionali Il lavoro prevede le seguenti fasi operative: - Consegna del disegno costruttivo - Realizzazione disegno tecnico 3D ed esecuzione messa in Tavola - Sviluppo ciclo di lavorazione con i rispettivi parametri di taglio - Stesura del programma in linguaggio macchina - Inserimento programma in macchina - Zero macchina e Zero pezzo - Pre-setting utensili - Prova grafica - Gestione processo di lavorazione con l'utilizzo di macchine tradizionale e macchine CNC - Compilazione Certificato di Controllo a Garanzia delle tolleranze di lavorazione richieste - Stesura di una scheda di consuntivazione rielaborando le fasi di lavoro Competenze (da sma) Definire e pianificare fasi delle operazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute e/o della documentazione di appoggio e del sistema di relazioni Abilità (da sma) Utilizzare indicazioni di appoggio (schemi, disegni, procedure, distinte materiali, ecc.) e/o istruzioni per predisporre le diverse fasi di lavorazione Applicare criteri di organizzazione del proprio lavoro relativi alle peculiarità delle lavorazioni da eseguire e dell'ambiente lavorativo/organizzativo Applicare modalità di pianificazione e organizzazione delle lavorazioni nel rispetto delle norme di sicurezza, igiene e salvaguardia ambientale specifiche di settore Applicare metodiche e tecniche per la gestione dei tempi di lavoro Indicatori (da inventare) p Lettura del disegno meccanico Stesura ciclo di lavorazione Programmazione e gestione del lavoro assegnato Rispetto dei tempi di consegna Approntare strumenti, attrezzature e macchinari necessari alle diverse fasi di lavorazione sulla base della tipologia di materiali da impiegare, delle indicazioni/procedure previste, del risultato atteso Abilità (da sma) Individuare materiali, strumenti, attrezzature, macchinari per le diverse fasi di lavorazione sulla base delle indicazioni di appoggio (schemi, disegni, procedure, distinte materiali, ecc.) Leggere i disegni costruttivi per l'esecuzione delle lavorazioni ed applicare le specifiche dei documenti tecnici Applicare procedure e tecniche di approntamento strumenti, attrezzature, macchinari Indicatori (da inventare) p Lettura di un disegno meccanico Ricerca parametri di taglio su manuali tecnici Preparazione degli strumenti Programmazione particolare meccanico assegnato in linguaggio macchina Realizzazione dell'assemblaggio Collaudo dei singoli particolari meccanici Predisporre e curare gli spazi di lavoro al fine di assicurare il rispetto delle norme igieniche e di contrastare affaticamento e malattie professionali Abilità (da sma) Applicare procedure, protocolli e tecniche di igiene, pulizia e riordino degli spazi di lavoro Indicatori (da inventare) p Utilizzo dei dispositivi di protezione individuale Rispetto delle norme di sicurezza Verificare la rispondenza delle fasi di lavoro, dei materiali e dei prodotti agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progettazione Abilità (da sma) Applicare metodi per il monitoraggio continuo della conformità e dell'efficienza del processo di lavorazione Utilizzare strumenti di misura e/o controllo per individuare difettosità Applicare procedure e metodi di intervento per il recupero delle anomalie e difettosità riscontrate Applicare

procedure e tecniche di collaudo Indicatori (da inventare) p Controllo in itinere della rispondenza tra misure indicate nel disegno e dei particolari realizzati Utilizzo e lettura degli strumenti di misura Controllo delle anomalie e difettosità Corrispondenza tra specifiche e pezzo realizzato Eseguire la lavorazioni di pezzi e complessivi meccanici secondo le specifiche progettuali Abilità (da sma) Leggere i disegni tecnici di particolari o complessivi Applicare tecniche di lavorazione di pezzi meccanici e complessivi su macchine utensili Indicatori (da inventare) p Rispetto delle tolleranze indicate sul disegno Rispetto delle fasi e delle lavorazioni indicate nel ciclo di lavoro Esecuzione lavorazione richiesta dalle fasi di lavoro con macchine tradizionali Esecuzione prova grafica Esecuzione del particolare Settaggio correttori utensili Montare e assemblare prodotti meccanici secondo le specifiche progettuali Abilità (da sma) Leggere il disegno di gruppi, sottogruppi e particolari meccanici e schemi di impianti oleodinamici ed elettropneumatici Applicare i cicli di montaggio e le distinte base di gruppi, sottogruppi e particolari meccanici Applicare tecniche di montaggio e assemblaggio di gruppi, sottogruppi, particolari meccanici, impianti oleodinamici e elettropneumatici Indicatori (da inventare) p Lettura ed interpretazione disegno tecnico Utilizzo degli strumenti a disposizione Rispetto delle tolleranze previste dal progetto Eseguire le operazioni di aggiustaggio di particolari e gruppi meccanici Abilità (da sma) Applicare metodiche e procedure per verificare la necessità di adattamenti in opera di particolari e gruppi meccanici Utilizzare metodi per individuare gli interventi di adattamento in opera da realizzare Applicare tecniche di adattamento in opera Indicatori (da inventare) p Utilizzo delle macchine utensili Collaudo del complessivo Operare secondo i criteri di qualità stabiliti dal protocollo aziendale, riconoscendo e interpretando le esigenze del cliente/utente interno/esterno alla struttura/funzione organizzativa Verificare la rispondenza delle fasi di lavoro, dei materiali e dei prodotti agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progettazione Abilità (da sma) Applicare gli elementi di base di un sistema per la gestione della qualità Applicare procedure e istruzioni operative attinenti al sistema qualità previsti nella struttura organizzativa di appartenenza Utilizzare modelli, schemi o schede precostituiti di documentazione delle attività svolte e dei risultati ai fini della implementazione del sistema qualità Impiegare metodi e tecniche di verifica del proprio operato e dei risultati intermedi e finali raggiunti Applicare tecniche e metodiche per verificare la rispondenza di materiali grezzi, semilavorati, prodotti finali Indicatori (da inventare) p Compilazione della scheda di lavoro consuntiva Verifica degli standard e della tempistica definiti Check list di controllo pezzo grezzo e prodotto finito

Natura: multimediale

URL di origine: <https://cnos-fap.it/elemento-crea/progettazione-uf-settore-meccanica-industriale>