

## ADA.05.04.30 - PRODUZIONE IN SERIE DEI COMPONENTI (FORMA, SOTTOPIEDE, TACCO E SUOLA)

### RIEPILOGO SCHEDA DI CASO

**RISULTATO ATTESO 1** - Predisporre gli ordini dei componenti (forma, sottopiede, tacco, suola) da produrre in serie indicando le quantità (elaborate sulla base degli ordini di calzature acquisiti dai clienti) e le specifiche tecniche definite in fase di preparazione e sviluppo in taglie dei prototipi di forme, sottopiedi, tacchi e soles

#### CASI ESEMPLIFICATIVI:

**Dimensione 1** - Analisi degli ordini di vendita: **3 casi**

**Dimensione 2** - Predisposizione bolle di lavorazione: **3 casi**

**RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE (RSV)**

---

**RISULTATO ATTESO 2** - Realizzare la produzione in serie dei componenti secondo le specifiche tecniche definite in fase di realizzazione dei prototipi e dello sviluppo in taglie

#### CASI ESEMPLIFICATIVI:

**Dimensione 1** - Produzione della forma: **6 casi**

**Dimensione 2** - Produzione del tacco: **4 casi**

**Dimensione 3** - Produzione del sottopiede: **7 casi**

**Dimensione 4** - Produzione della suola a lastre: **7 casi**

**Dimensione 5** - Produzione della suola stampata: **4 casi**

**RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE (RSV)**

---

## ADA.05.04.30 - PRODUZIONE IN SERIE DEI COMPONENTI (FORMA, SOTTOPIEDE, TACCO E SUOLA)

### SCHEDA DI CASO

**RISULTATO ATTESO 1** - Predisporre gli ordini dei componenti (forma, sottopiede, tacco, suola) da produrre in serie indicando le quantità (elaborate sulla base degli ordini di calzature acquisiti dai clienti) e le specifiche tecniche definite in fase di preparazione e sviluppo in taglie dei prototipi di forme, sottopiedi, tacchi e soles

#### 1 - ANALISI DEGLI ORDINI DI VENDITA

Grado di complessità 3

##### 1.3 ANALISI DEGLI ORDINI IN RELAZIONE AD AZIENDE CHE GESTISCONO UNA MOLTEPLICITÀ DI MODELLI E STILI LEGATI ALL'ALTA MODA

Analizzare gli ordini e dividerli per data di consegna alla distribuzione rispetto ai tempi richiesti in ciascuna fase del processo produttivo della calzatura (es. taglio, orlatura, montaggio, finissaggio), attraverso un software gestionale all'interno di una produzione che gestisce contemporaneamente calzature di modelli diversi (es. scarpe basse o alte, sneakers, stivali, sandali) e stili differenti e che si riferisce a clienti dell'alta moda

Grado di complessità 2

##### 1.2 ANALISI DEGLI ORDINI IN RELAZIONE AD AZIENDE CHE GESTISCONO UNA MOLTEPLICITÀ DI MODELLI PER LA VENDITA DIRETTA

Analizzare gli ordini e dividerli per data di consegna alla distribuzione rispetto ai tempi richiesti da ciascuna fase del processo produttivo della calzatura (es. taglio, orlatura, montaggio, finissaggio) attraverso un software gestionale all'interno di una produzione che gestisce contemporaneamente calzature di diversi modelli (es. scarpe basse o alte, stivali, sandali ecc.) e che si riferisce direttamente ai clienti per la vendita diretta del prodotto

Grado di complessità 1

##### 1.1 ANALISI DEGLI ORDINI IN RELAZIONE AD AZIENDE CHE GESTISCONO UN'UNICA TIPOLOGIA DI MODELLI

Analizzare gli ordini e dividerli per data di consegna alla distribuzione nel caso di aziende che hanno produzioni specializzate in un unico tipo di prodotto, realizzato con materiali facilmente reperibili sul mercato, che spesso hanno già in magazzino (es. produzione Sneakers; scarpa da uomo classica, monoprodotti) attraverso l'utilizzo di un software gestionale

## ADA.05.04.30 - PRODUZIONE IN SERIE DEI COMPONENTI (FORMA, SOTTOPIEDE, TACCO E SUOLA)

### 2 - PREDISPOSIZIONE BOLLE DI LAVORAZIONE

Grado di complessità 3

#### **2.3 PIANIFICAZIONE DEGLI ORDINI IN AZIENDE CON PRODUZIONI DECENTRATE, ANCHE ALL'ESTERO**

Gestire i tempi di ordine e ricezione delle forniture per ottimizzare i tempi della messa in produzione, nell'ambito di aziende con una organizzazione in parte esternalizzata, su territorio extraeuropeo, delle unità produttive, tenendo conto della numerosità e della complessità delle lavorazioni dei diversi componenti, della capienza dei magazzini, degli spostamenti dei materiali su lungo raggio e dei tempi di controllo attraverso un software gestionale dedicato che predispone le bolle di lavorazione

Grado di complessità 2

#### **2.2 PIANIFICAZIONE DEGLI ORDINI IN AZIENDE CON PRODUZIONI ESTERNALIZZATE (IN EUROPA)**

Gestire i tempi di ordine e ricezione delle forniture per ottimizzare i tempi della messa in produzione, nell'ambito di aziende con una organizzazione in parte esternalizzata, sul territorio europeo, delle unità produttive, tenendo conto della numerosità e della complessità delle lavorazioni dei diversi componenti, della capienza dei magazzini, degli spostamenti dei materiali in ambito CE e dei tempi di controllo attraverso un software gestionale dedicato che predispone le bolle di lavorazione

Grado di complessità 1

#### **2.1 PIANIFICAZIONE DEGLI ORDINI IN AZIENDE CON PRODUZIONI CENTRALIZZATE**

Calendarizzare i tempi di ordine e ricezione delle forniture per ottimizzare i tempi della messa in produzione, nell'ambito di aziende con una organizzazione centralizzata delle unità produttive, tenendo conto della numerosità e della complessità delle lavorazioni dei diversi componenti, della capienza dei magazzini attraverso un software gestionale dedicato che predispone le bolle di lavorazione

## ADA.05.04.30 - PRODUZIONE IN SERIE DEI COMPONENTI (FORMA, SOTTOPIEDE, TACCO E SUOLA)

### SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 1

#### **RISORSE FISICHE ED INFORMATIVE TIPICHE (IN INPUT E/O PROCESS ALLE ATTIVITÀ)**

- Tipologia di calzaturificio e modello produttivo
- Piano di collezione della calzatura
- Quantità e tempi di consegna del prodotto finito
- Software gestionali
- Caratteristiche dei subfornitori
- Caratteristiche e tempi di realizzazione di tutte le lavorazioni effettuabili su una calzatura completa
- Schede tecniche di produzione dei componenti della calzatura
- Normative di settore relative ai paesi di produzione dei componenti e allo spostamento di merci
- Reperibilità sul mercato di materiali
- Livello di disponibilità e giacenze nei magazzini

#### **TECNICHE TIPICHE DI REALIZZAZIONE/CONDUZIONE DELLE ATTIVITÀ**

- Tecniche ed operatività di analisi degli ordini per caratteristiche di processo produttivo e data di consegna
- Tecniche ed operatività di pianificazione delle forniture (tempi di ordine e consegna)

#### **OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ**

- Ordini pianificati
- Bolle di produzione predisposte

#### **INDICAZIONI A SUPPORTO DELLA SCELTA DEL METODO VALUTATIVO E DELLA PREDISPOSIZIONE DELLE PROVE**

##### ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE

1. L'insieme delle tipologie di calzature
2. Un software gestionale di programmazione della produzione per la realizzazione degli ordini
3. L'insieme dei modelli produttivi
4. L'insieme delle caratteristiche, dei materiali, delle tipologie di lavorazione e dei tempi di produzione dei componenti in relazione ad almeno un modello
5. Un set di caratteristiche di ordini di calzature
6. Un set di caratteristiche di uno stato di magazzino e di processo di acquisto dei componenti delle calzature

## ADA.05.04.30 - PRODUZIONE IN SERIE DEI COMPONENTI (FORMA, SOTTOPIEDE, TACCO E SUOLA)

### DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

1. Prova prestazionale: sulla base di un set di ordini e di stato dei componenti dato, per almeno una tipologia di calzatura e di modello produttivo, impostare, attraverso apposito software gestionale, la pianificazione della fornitura di componenti
2. Colloquio tecnico relativo alla pianificazione della fornitura per almeno una tipologia di calzatura/ordine/modello produttivo differente da quella oggetto di prova prestazionale

## ADA.05.04.30 - PRODUZIONE IN SERIE DEI COMPONENTI (FORMA, SOTTOPIEDE, TACCO E SUOLA)

### SCHEDA DI CASO

**RISULTATO ATTESO 2** - Realizzare la produzione in serie dei componenti secondo le specifiche tecniche definite in fase di realizzazione dei prototipi e dello sviluppo in taglie

#### 1 - PRODUZIONE DELLA FORMA

Grado di complessità 6

##### 1.6 INSERIMENTO DEI COMPONENTI

Applicare la bussola e la ferratura previste

Grado di complessità 5

##### 1.5 RIFINITURA DEGLI STAMPATI

Fresare e rifinire con torni a controllo numerico l'abbozzo per portalo ai volumi della forma specificati nella scheda tecnica

Grado di complessità 4

##### 1.4 INSERIMENTO DELLE ARTICOLAZIONI

Tagliare la forma in modo adeguato alla tipologia di articolazione (es. a cuneo, a molla, snodo a V, ecc.) e inserimento delle stesse

Grado di complessità 3

##### 1.3 STAMPAGGIO DEGLI ABOZZI

Stampare gli abbozzi delle forme, selezionando lo stampo di abbozzo adeguato

Grado di complessità 2

##### 1.2 PIANIFICAZIONE E ACQUISIZIONE MATERIALI PER LA PRODUZIONE DELLA FORMA

Organizzare l'attività produttiva calendarizzando l'arrivo delle forniture rispetto alle quantità e alle lavorazioni richieste e ai tempi di produzione e procedendo all'ordine dei materiali per la produzione (materiali di stampaggio e articolazioni, lastre, ferrature, boccole, ecc.)

Grado di complessità 1

## ADA.05.04.30 - PRODUZIONE IN SERIE DEI COMPONENTI (FORMA, SOTTOPIEDE, TACCO E SUOLA)

### 1.1 ANALISI DELLA DOCUMENTAZIONE DELLA FORMA

Analizzare la scheda tecnica della forma e dividere le bolle di lavorazione in base ai tempi di consegna al calzaturificio

## 2 - PRODUZIONE DEL TACCO

Grado di complessità 4

### 2.4 LAVORAZIONI AGGIUNTIVE DEL TACCO

Realizzare eventuali galvanizzazioni, caricature a cuoio o lavorazioni aggiuntive, applicazione di accessori sul tacco

Grado di complessità 3

### 2.3 PRODUZIONE DEL TACCO E SOTTOTACCO

Stampare tramite macchine a pressofusione i tacchi e i sottotacchi secondo le indicazioni della scheda tecnica utilizzando lo stampo adeguato all'inserimento delle spine, rinforzi, cannette, ecc.

Grado di complessità 2

### 2.2 PIANIFICAZIONE E ACQUISIZIONE MATERIALI PER LA PRODUZIONE DEL TACCO

Organizzare l'attività produttiva tenendo conto delle eventuali lavorazioni effettuate all'esterno del tacchificio (galvanizzazioni, caricature a cuoi, fasciature), calendarizzando l'arrivo delle forniture rispetto alle quantità e alle lavorazioni richieste e ai tempi di produzione e procedendo agli ordini dei materiali per la produzione (materiali di stampaggio, spine e rinforzi)

Grado di complessità 1

### 2.1 ANALISI DELLA DOCUMENTAZIONE DEL TACCO

Analizzare la scheda tecnica del tacco e dividere le bolle di lavorazione in base ai tempi di consegna al calzaturificio

## 3 - PRODUZIONE DEL SOTTOPIEDE

Grado di complessità 7

### 3.7 LAVORAZIONI LASER DEL SOTTOPIEDE

## ADA.05.04.30 - PRODUZIONE IN SERIE DEI COMPONENTI (FORMA, SOTTOPIEDE, TACCO E SUOLA)

Effettuare degli scassi a laser sui bordi del sottopiede secondo le indicazioni della scheda tecnica

Grado di complessità 6

### 3.6 RIFINITURA DEL SOTTOPIEDE

Fresare ed eseguire eventuali lavorazioni presenti in scheda tecnica

Grado di complessità 5

### 3.5 PRESSATURA DELLA SAGOMA DEL SOTTOPIEDE

Pressare con apposite presse per sagomare il sottopiede utilizzando gli stampi e i parametri previsti in scheda tecnica

Grado di complessità 4

### 3.4 PREPARAZIONE DEI COMPONENTI DEL SOTTOPIEDE

Assemblare e incollare i componenti e, se prevista, applicare una lamina di rinforzo secondo le indicazioni della scheda tecnica

Grado di complessità 3

### 3.3 TAGLIO DELLE SAGOME DEL SOTTOPIEDE

Tagliare le lastre avendo precedentemente impostato il Nesting (mappatura e posizionamento delle sagome sulle lastre)

Grado di complessità 2

### 3.2 PIANIFICAZIONE E ACQUISIZIONE MATERIALI PER LA PRODUZIONE DEL SOTTOPIEDE

Organizzare l'attività produttiva tenendo conto delle eventuali lavorazioni effettuate all'esterno del solettificio (es. scassi a laser), calendarizzando l'arrivo delle forniture rispetto alle quantità e alle lavorazioni richieste e ai tempi di produzione e procedendo all'ordine dei materiali per la produzione (lastre, lamine e fibrati vari, ecc.)

Grado di complessità 1

### 3.1 ANALISI DELLA DOCUMENTAZIONE PER LA PRODUZIONE DEL SOTTOPIEDE

Analizzare la scheda tecnica del sottopiede e dividere le bolle di lavorazione in base ai tempi di consegna al calzaturificio



## ADA.05.04.30 - PRODUZIONE IN SERIE DEI COMPONENTI (FORMA, SOTTOPIEDE, TACCO E SUOLA)

### 4 - PRODUZIONE DELLA SUOLA A LASTRE

Grado di complessità 7

#### 4.7 RIFINITURA DELLA SUOLA A LASTRE

Applicare delle rifiniture come delle lucidature con delle cere specifiche oppure effettuando delle sformature (coloriture) in base alle indicazioni della scheda tecnica ed applicazione di eventuali accessori

Grado di complessità 6

#### 4.6 PRESSATURA DELLA SUOLA A LASTRE

Pressare con apposite presse per sagomare la suola utilizzando gli stampi e i parametri previsti in scheda tecnica

Grado di complessità 5

#### 4.5 ASSEMBLAGGIO DELLE SAGOME DELLE SUOLE A LASTRE

Incollare con mastice piantine antiscivolo, spessori, tacchi, guardolo in base alle eventuali indicazioni della scheda tecnica

Grado di complessità 4

#### 4.4 FRESATURA DELLE SAGOME DELLE SUOLE A LASTRE

Fresare le sagome delle suole a lastre con macchinari a controllo numerico o con dime di riferimento secondo le indicazioni presenti in scheda tecnica

Grado di complessità 3

#### 4.3 TAGLIO DELLE SAGOME DELLA SUOLA A LASTRE

Tagliare le lastre avendo precedentemente impostato il Nesting (mappatura e posizionamento delle sagome sulle lastre)

Grado di complessità 2

#### 4.2 PIANIFICAZIONE E ACQUISIZIONE MATERIALI PER LA PRODUZIONE DELLA SUOLA A LASTRE

Organizzare l'attività produttiva tenendo conto delle eventuali lavorazioni effettuate all'esterno del suolificio (iniezioni per l'inserimento di isole di gomma sulla suola), calendarizzando l'arrivo delle

## ADA.05.04.30 - PRODUZIONE IN SERIE DEI COMPONENTI (FORMA, SOTTOPIEDE, TACCO E SUOLA)

forniture rispetto alle quantità e alle lavorazioni richieste e ai tempi di produzione e procedendo all'ordine dei materiali per la produzione (cuoio, lastre di gomma, lastre di microporosa, tacchi prefiniti, guardoli, colori, cere, ecc.)

Grado di complessità 1

### 4.1 ANALISI DELLA DOCUMENTAZIONE DELLA SUOLA A LASTRE

Analizzare la scheda tecnica della suola a lastre e dividere le bolle di lavorazione in base ai tempi di consegna al calzaturificio

## 5 - PRODUZIONE DELLA SUOLA STAMPATA

Grado di complessità 4

### 5.4 EVENTUALI LAVORAZIONI AGGIUNTIVE DELLA SUOLA A STAMPA

Effettuare eventuali lavorazioni a laser e inserire eventuali accessori in base alle indicazioni della scheda tecnica

Grado di complessità 3

### 5.3 PRODUZIONE DELLA SUOLA A STAMPA

Stampare tramite macchine a pressofusione le soles secondo le indicazioni della scheda tecnica utilizzando uno stampo adeguato

Grado di complessità 2

### 5.2 PIANIFICAZIONE E ACQUISIZIONE MATERIALI PER LA PRODUZIONE DELLA SUOLA STAMPATA

Organizzare l'attività produttiva tenendo conto delle eventuali lavorazioni effettuate all'esterno del solificio (lucidature, laserature) calendarizzando l'arrivo delle forniture rispetto alle quantità e alle lavorazioni richieste e ai tempi di produzione e procedendo all'ordine dei materiali per la produzione (materiali di stampaggio)

Grado di complessità 1

### 5.1 ANALISI DELLA DOCUMENTAZIONE DELLA SUOLA STAMPATA

Analizzare la scheda tecnica della suola stampata e le bolle di lavorazione ordini in base ai tempi di consegna al calzaturificio

**ADA.05.04.30 - PRODUZIONE IN SERIE DEI COMPONENTI (FORMA, SOTTOPIEDE, TACCO E SUOLA)**

## ADA.05.04.30 - PRODUZIONE IN SERIE DEI COMPONENTI (FORMA, SOTTOPIEDE, TACCO E SUOLA)

### SCHEDA RISORSE A SUPPORTO DELLA VALUTAZIONE DEL RISULTATO ATTESO 2

#### **RISORSE FISICHE ED INFORMATIVE TIPICHE (IN INPUT E/O PROCESS ALLE ATTIVITÀ)**

- Tipologia di calzaturificio e modello produttivo
- Schede tecniche e bolle di produzione
- Tipologie di componenti
- Processo produttivo del componente (forma, sottopiede, tacco o suola stampata o suola a lastra)
- Caratteristiche e tempi di realizzazione di tutte le lavorazioni effettuabili sul componente (forma, sottopiede, tacco o suola stampata o suola a lastra)
- Livelli di disponibilità e giacenze nei magazzini
- Software per la gestione degli ordini e la programmazione della produzione
- Macchinari di produzione dei tacchi (stampanti, frese, torni, presse, ecc.)
- Materiali di produzione dei tacchi (plastiche, leghe, resine, componenti metalliche, ecc.)
- Macchinari di produzione dei sottopiedi (macchinari di taglio, frese, torni, presse ecc.)
- Materiali di produzione dei sottopiedi (plastiche, leghe, resine, componenti metalliche, ecc.)
- Macchinari di produzione delle forme (stampanti, frese, torni, ecc.)
- Materiali di produzione dei forme (plastiche, leghe, resine, componenti metalliche, ecc.)
- Macchinari di produzione delle soles stampate (stampanti, frese, torni, presse, ecc.)
- Materiali di produzione delle soles stampate (plastiche, leghe, resine, ecc.)
- Macchinari di produzione delle soles a lastre (macchinari di taglio, frese, torni, presse, ecc.)
- Materiali di produzione delle soles a lastre (mastice, colla, cuoio, plastiche, leghe, ecc.)

#### **TECNICHE TIPICHE DI REALIZZAZIONE/CONDUZIONE DELLE ATTIVITÀ**

- Tecniche ed operatività di analisi della documentazione tecnica dei componenti (forma, sottopiede, tacco o suola stampata o suola a lastra)
- Tecniche ed operatività di gestione e organizzazione degli ordini dei componenti (forma, sottopiede, tacco o suola stampata o suola a lastra)
- Tecniche ed operatività di programmazione della produzione dei componenti (forma, sottopiede, tacco o suola stampata o suola a lastra)
- Tecniche ed operatività di utilizzo dei macchinari di produzione dei componenti (forma, sottopiede, tacco o suola stampata o suola a lastra)
- Tecniche ed operatività di controllo della qualità del prodotto (forma, sottopiede, tacco o suola stampata o suola a lastra)

#### **OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ**

- Documentazione analizzata
- Produzione programmata e avviata
- Forma, sottopiede, tacco o suola stampata o suola a lastra prodotto

## ADA.05.04.30 - PRODUZIONE IN SERIE DEI COMPONENTI (FORMA, SOTTOPIEDE, TACCO E SUOLA)

### INDICAZIONI A SUPPORTO DELLA SCELTA DEL METODO VALUTATIVO E DELLA PREDISPOSIZIONE DELLE PROVE

#### ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE

1. Tecniche di analisi della documentazione tecnica di almeno un componente fra forma, sottopiede, tacco o suola stampata o suola a lastra
2. Tecniche di gestione e organizzazione degli ordini di almeno un componente fra forma, sottopiede, tacco o suola stampata o suola a lastra
3. Tecniche di programmazione della produzione di almeno un componente fra forma, sottopiede, tacco o suola stampata o suola a lastra
4. Tecniche di utilizzo dei macchinari di produzione di almeno un componente fra forma, sottopiede, tacco o suola stampata o suola a lastra
5. Tecniche di controllo della qualità di almeno un componente fra forma, sottopiede, tacco o suola stampata o suola a lastra
6. Tecniche di produzione di almeno un componente fra forma, sottopiede, tacco o suola stampata o suola a lastra

#### DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

1. Prova prestazionale: in base alla scheda tecnica ed alla bolla di produzione data, stampaggio, assemblaggio e rifinitura di un componente
2. Colloquio tecnico relativo alle modalità di controllo della qualità del componente prodotto e in relazione alla scheda tecnica del prodotto

#### FONTI

- Regione Friuli Venezia Giulia, REPERTORIO DELLE QUALIFICAZIONI REGIONALI - Repertorio del settore economico-professionale TESSILE, ABBIGLIAMENTO, CALZATURIERO E SISTEMA MODA, giugno 2019
- Regione Lazio, Allegato B Repertorio Regionale delle competenze e dei profili formativi
- GLOBAL EXPORT, Glossario tecnico delle calzature IT - EN,  
<http://www.globalexport.it/ita/pubblicazioni/images/babel/122010Glossario%20tecnico%20calzature%20%28biligue%29.pdf>
- Progetto Approc, settore moda Calzature, a cura di Co.Se.Fi
- ISPESL, Ciclo produttivo, rischi per la sicurezza e la salute, misure generali di tutela nel comparto calzaturiero, dicembre 2005
- EBER, EBAM, INAIL, Reg. Emilia Romagna, Reg. Marche, Impresa sicura calzature
- Regione Lombardia, Decreto 1864 del 7.03.2012, Vademecum per il miglioramento della sicurezza e della

## **ADA.05.04.30 - PRODUZIONE IN SERIE DEI COMPONENTI (FORMA, SOTTOPIEDE, TACCO E SUOLA)**

salute dei lavoratori nelle attività calzaturiere

- Piano formativo Nazionale integrato, Azione di sistema di formazione dei formatori, L'alternanza scuola-lavoro nel settore calzaturiero. Progettare esperienze di didattica integrata
- S. Gozzi, Tesi di Laurea: APPLICAZIONI DEL LEAN THINKING NEL SETTORE CALZATURIERO. Una Revisione della Letteratura, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA, Dipartimento di Tecnica e Gestione dei Sistemi Industriali, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale

SITOGRAFIA

- Descrizione processo produttivo: Calzaturificio Bettina, la produzione, <https://www.youtube.com/watch?v=N44SGdjCfs8>;
- Descrizione processo produttivo: Diadora S8000 Manovia: <https://www.youtube.com/watch?v=IkLdxNqfNiQ>