

## ADA.03.02.01 - PROGETTAZIONE DI MOBILI E COMPONENTI DI ARREDO E DEFINIZIONE DELLE SPECIFICHE DI PRODUZIONE

### SCHEDA DI CASO

**RISULTATO ATTESO 2** - Realizzare un prototipo del mobile/componente di arredo progettato predisponendo i relativi test e prove di funzionalità e resistenza (carichi, fuoco, movimentazione)

#### 1 - REALIZZAZIONE DEL PROTOTIPO

Grado di complessità 4

##### 1.4 REALIZZAZIONE DEL PROTOTIPO CON TECNICHE DI PROTOTIPAZIONE VIRTUALE RENDERING

Realizzare il prototipo del mobile/componente d'arredo con software dedicati all'attribuzione dei materiali e alla renderizzazione, volte a simulare una rappresentazione realistica del prodotto finito

Grado di complessità 3

##### 1.3 REALIZZAZIONE DEL PROTOTIPO CON TECNICHE DI PROTOTIPAZIONE VIRTUALE CAD-CAM

Realizzare il prototipo del mobile/componente d'arredo con sistemi di prototipazione virtuale a partire dal disegno tecnico sviluppato, utilizzando strumenti CAD con modellatore geometrico tridimensionale per simularne comportamento, sforzi e dimensionamento, e sistemi CAM per simulare la fabbricazione del pezzo o del prodotto, coerentemente con la tecnologia di processo di produzione verso la quale ci si indirizza.

Grado di complessità 2

##### 1.2 REALIZZAZIONE DEL PROTOTIPO CON STAMPANTE 3D

Realizzare il prototipo del mobile/componente d'arredo convertendo il file del disegno tecnico nel formato adatto alla stampa 3D, caricando i materiali necessari (es. polveri, collanti), effettuando la rimozione del materiale in eccesso dal prototipo e smaltendo i materiali di scarto secondo normativa

Grado di complessità 1

##### 1.1 REALIZZAZIONE DEL PROTOTIPO CON TECNICHE TRADIZIONALI

Realizzare un modello del mobile/componente d'arredo in scala ridotta del prodotto con materiali facilmente reperibili (carta, cartoncino fil di ferro e simili) lavorando per asportazione, deformazione, assemblaggio a partire da disegno tecnico sviluppato

#### 2 - PREDISPOSIZIONE TEST, PROVE DI FUNZIONALITÀ E RESISTENZA

## ADA.03.02.01 - PROGETTAZIONE DI MOBILI E COMPONENTI DI ARREDO E DEFINIZIONE DELLE SPECIFICHE DI PRODUZIONE

### (CARICHI, FUOCO, MOVIMENTAZIONE...)

Grado di complessità 2

#### 2.2 VERIFICA DELLA FUNZIONALITÀ E RESISTENZA DEL PRODOTTO - CARICHI

Predisporre test per valutare il comportamento e le performance del prototipo realizzato in situazioni di utilizzo reale verificando se risponde ai requisiti di progetto rispetto alla resistenza ai carichi e procedere alla validazione del prodotto (tavolo, sedie, scrivanie, top cucina, cucina, ripiani armadio, librerie e simili)

#### 2.2 VERIFICA DELLA FUNZIONALITÀ E RESISTENZA DEL PRODOTTO - FUOCO

Predisporre test per valutare il comportamento e le performance del prototipo realizzato in situazioni di utilizzo reale verificando se risponde ai requisiti di progetto rispetto alla resistenza ignifuga e procedere alla validazione del prodotto (porte)

#### 2.2 VERIFICA DELLA FUNZIONALITÀ E RESISTENZA DEL PRODOTTO - MOVIMENTAZIONE

Predisporre test per valutare il comportamento e le performance del prototipo realizzato in situazioni di utilizzo reale verificando se risponde ai requisiti di progetto rispetto alla movimentazione e procedere alla validazione del prodotto (tavolo, imbottiti, sedie, scrivanie, librerie e simili)

#### 2.2 VERIFICA DELLA FUNZIONALITÀ E RESISTENZA DEL PRODOTTO - ACUSTICA

Predisporre test per valutare il comportamento e le performance del prototipo realizzato in situazioni di utilizzo reale verificando se risponde ai requisiti di progetto rispetto alla movimentazione e procedere alla validazione del prodotto (tavolo, imbottiti, sedie, scrivanie, librerie e simili)

#### 2.2 VERIFICA DELLA FUNZIONALITÀ E RESISTENZA DEL PRODOTTO - COMPONENTI ELETTRICI

Predisporre test per valutare il comportamento e le performance del prototipo realizzato in situazioni di utilizzo reale verificando se risponde ai requisiti di progetto rispetto componenti elettrici e procedere alla validazione del prodotto (illuminazione interna al componente d'arredo e simili)

Grado di complessità 1

#### 2.1 VERIFICA DELLA FUNZIONALITÀ E VALIDAZIONE DEL PROTOTIPO DEFINITIVO

Predisporre test per valutare il comportamento e le performance del prototipo del mobile/componente d'arredo realizzato, in situazioni di utilizzo reale in base ai requisiti di progetto (conformità delle caratteristiche, della struttura, delle dimensioni) e procedere alla validazione del prototipo.

## ADA.03.02.01 - PROGETTAZIONE DI MOBILI E COMPONENTI DI ARREDO E DEFINIZIONE DELLE SPECIFICHE DI PRODUZIONE

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

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

- Strumenti per la costruzione del prototipo con tecniche tradizionali (carta, cartoncino, fili di ferro...)
- Strumenti di prototipazione virtuale
- Stampante 3D
- Documentazione tecnica di commessa (progetto del mobile /componente d'arredo): caratteristiche e requisiti della lavorazione, disegni e schede tecniche, schede e cicli di lavorazione, parametri, distinte materiali
- Proprietà fisiche (resistenza, durezza, rigidità, densità...) ed estetiche (colori, venature, nodi etc.) delle diverse tipologie di legno massello o pannelli di legno impiallacciati
- Protocolli per realizzazione test e prove di funzionalità e resistenza
- Norme e regolamenti in materia di prevenzione e sicurezza del lavoro

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

- Tecniche di interpretazione della documentazione di commessa (progetto del mobile/componente d'arredo)
- Tecniche di prototipazione virtuale
- Tecniche ed operatività di prototipazione con strumenti tradizionali (carta, cartoncino, fili di ferro...)
- Tecniche ed operatività per la realizzazione di test e prove di funzionalità e resistenza dei mobili/componenti d'arredo

#### OUTPUT TIPICI DELLE ATTIVITÀ

- Prototipo del mobile o componente d'arredo realizzato in base alle indicazioni progettuali
- Test e prove di funzionalità e resistenza del prototipo del mobile o componente d'arredo effettuate

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

##### ESTENSIONE SUGGERITA DI VARIETÀ PRESTAZIONALE

1. Almeno due tecniche di prototipazione di mobili o componenti d'arredo
2. L'insieme delle tecniche e delle operazioni per la realizzazione di test e prove di funzionalità e resistenza del prototipo

##### DISEGNO TIPO DELLA VALUTAZIONE

## ADA.03.02.01 - PROGETTAZIONE DI MOBILI E COMPONENTI DI ARREDO E DEFINIZIONE DELLE SPECIFICHE DI PRODUZIONE

1. Prova prestazionale: realizzare il prototipo di un mobile o componente d'arredo in base alla documentazione tecnica data
2. Colloquio tecnico relativo alle modalità di realizzazione di una tipologia di test e prove di funzionalità e resistenza dei mobili/componenti d'arredo

## ADA.03.02.01 - PROGETTAZIONE DI MOBILI E COMPONENTI DI ARREDO E DEFINIZIONE DELLE SPECIFICHE DI PRODUZIONE

## ADA.03.02.01 - PROGETTAZIONE DI MOBILI E COMPONENTI DI ARREDO E DEFINIZIONE DELLE SPECIFICHE DI PRODUZIONE

### FONTI

Enciclopedia delle tecniche di lavorazione del legno di Paul Forrester \_Il castello Editore  
Arte del legno. Per gli Istituti Professionali. Progettare e realizzare elementi d'arredo e artistici di Giovanna Tonoli e Giuseppe Vecchini\_Hoepli editore  
Costruire con il legno di Pietro M. Davoli\_Hoepli editore  
Antologia del legno di Guglielmo Giordano\_edito da Consorzio LEGNOLEGNO  
La filiera del Bosco-Legno-Arredamento a cura di Tommaso Dal Bosco, Roberto De Martin, Zeno Rotondi \_Editori Laterza  
Il legno e l'arte di costruire mobili e serramenti di G. Pieresca Hoepli editore  
<https://www.federmobili.it>