

TECNICA

LOTTO 2

ITEM	MARCA	DESCRIZIONE PRODOTTI	Q.TA'
1	SHINING	Mod.EinScan HX Scanner 3D	1
2	BAMBU	Mod. LAB X1E Stampanti 3D FDM High Speed	1
3	FORMLABS	Mod. FORM 4L Stampante 3D a Resina	1
4	MATRIX SCHNEIDER	IT.LMEM/K Laboratorio Manutenzione	1
5	FESTO	IT.LMMB/K Laboratorio di Manutenzione Meccanica Base	5
6	KAWASAKI	IT.LMMA/ASTORINO Laboratorio di Manutenzione Meccanica Avanzato	5
7	HAAS	Mod..FRESA/CNC Fresatrice CNC da tavolo	1
8	SIMULATOR PRO	Mod. SIMULATOR PRO Software CNC simulator pro	100
9	ITALTEC	IT.40A180-60 Armadio in metallo	3
10	ITALTEC	Mod. WORK2039 Banco da Lavoro	2
11	ITALTEC	IT.SGB110 Sgabello da lavoro in legno regolabile in altezza	10
12	ITALTEC	IT.SD154 Sedia alunni in polipropilene copolimero	30

SCANNER 3D

Soluzione Professionale per la Didattica 4.0 e l'Industria 5.0



IL FUTURO NELLE TUE MANI: DIGITALIZZAZIONE 3D SENZA LIMITI

Shining 3D EinScan HX, Trasforma il tuo laboratorio in un centro di innovazione con la tecnologia ibrida laser e LED. Prepariamo insieme gli studenti alle sfide della progettazione moderna.

Scanner 3D

La versatilità è la chiave dell'apprendimento. Grazie alla doppia sorgente luminosa, questo scanner è lo strumento definitivo per ogni ambito formativo: dalla meccanica di precisione alla conservazione dei beni culturali.

- **Tecnologia Ibrida:** Combina la velocità del **LED Blu** con la precisione del **Laser Blu**.
- **Massima Libertà:** Scansiona senza problemi superfici riflettenti, metalli lucidi e oggetti scuri (limite tipico degli scanner economici).
- **Colore e Dettaglio:** Acquisisce texture ad alta fedeltà per modelli 3D fotorealistici.
- **Ergonomia Professionale:** Ultra leggero (meno di 1 kg) per un utilizzo manuale prolungato senza fatica.

Applicazioni Didattiche

"Dall'oggetto fisico al modello digitale in pochi minuti"

Settore Meccanico	Design e Arte	Informatica e VR
Reverse Engineering e controllo dimensionale con precisione $\leq 0,04$ mm.	Digitalizzazione di sculture e reperti per archiviazione e restauro.	Creazione di asset per realtà aumentata, virtuale e stampa 3D.

Specifiche Tecniche d'Eccellenza

Modalità Operative

1. **Laser Scan:** Ideale per l'industria. Utilizza 7 linee laser incrociate per catturare dettagli minimi su superfici difficili.
2. **Rapid Scan (LED):** Velocità incredibile (1.200.000 punti/s) per scansioni rapide di oggetti medio-grandi con acquisizione del colore.

Prestazioni

- **Accuratezza Volumetrica:** Fino a 0,04 mm + 0,06 mm/m.
- **Risoluzione Regolabile:** Da 0,05 mm a 3 mm per adattarsi a ogni progetto.
- **Ampio Campo Visivo (FOV):** 420 x 440 mm per non perdere mai il tracciamento.
- **Compatibilità:** Esportazione nativa in STL, OBJ, PLY (pronti per CAD e stampanti 3D).

Pacchetto "Scuola Pronta all'Uso"

Non forniamo solo hardware, ma una soluzione formativa completa.

- **Software Incluso:** Suite professionale per la gestione della mesh e software per il **Reverse Engineering** (compatibile con Solid Edge, SolidWorks, Inventor).
- **Kit Accessori:** Valigia rigida "Flight Case", set di markers adesivi, cavi e piatti di supporto.
- **Certificazioni:** Piena conformità CE e documentazione tecnica completa.

Formazione Docenti/Studenti

Il pacchetto include **8 ore di formazione specializzata** con i nostri esperti per rendere il laboratorio operativo immediatamente e integrare lo scanner nel piano didattico (PTOF).

STAMPANTE 3D FDM HIGH-SPEED

Stampante 3D FDM High-Speed Industriale: Soluzione "Ready-to-Teach"

Conforme alle specifiche PNRR per laboratori di prototipazione, Reverse Engineering e STEM.



INNOVAZIONE 4.0 PER LA SCUOLA DEL FUTURO

L'Eccellenza Tecnologica in Classe

Porta la manifattura additiva di livello enterprise nel tuo istituto. Il sistema (Tipo **Bambu Lab X1E**) rappresenta lo stato dell'arte per velocità, precisione e sicurezza, permettendo a studenti e docenti di trasformare idee complesse in realtà fisica in tempi record.

Perché scegliere questa soluzione?

- **Velocità Senza Rivali:** Riduzione dei tempi di stampa fino al 70% rispetto alle stampanti tradizionali (500 mm/s), ideale per turni di laboratorio brevi.
- **Multimateriale Automatico:** Gestione fino a **16 filamenti** per stampe a colori o con supporti solubili.
- **Sicurezza Certificata:** Sistemi di filtrazione avanzata per ambienti chiusi e protocolli di rete Enterprise.

Specifiche Tecniche d'Avanguardia

Caratteristica	Valore Tecnico
Volume di Stampa	$\geq 256 \times 256 \times 256 \text{ mm}$
Cinematica	CoreXY con accelerazione $\geq 20.000 \text{ mm/s}^2$
Temperatura Hotend	Fino a 320°C (Ugello in acciaio temprato)
Camera Riscaldata	Controllo attivo fino a 60°C (per materiali tecnici)
Intelligenza Artificiale	Micro Lidar e Camera AI per controllo primo strato e "spaghetti detection"
Display	Touchscreen 5" ad alta risoluzione (1280 $\times$ 720)

Sicurezza e Integrazione IT (Enterprise Ready)

A differenza delle stampanti consumer, questo modello è progettato per le reti scolastiche rigide e la salute degli studenti:

- **Filtrazione Aria Triple Action:** Prefiltro G3, **HEPA H12** e carboni attivi per l'abbattimento di VOC e particolato.
- **Connettività Sicura:** Supporto **WPA2-Enterprise**, Ethernet RJ45, e modalità **Full Off-Cloud** per la massima privacy dei dati.
- **Kill Switch:** Modulo di rete removibile per ambienti ad alta sicurezza.

Materiali Supportati: Dalla Didattica all'Ingegneria

- **Base:** PLA, PETG, TPU, PVA (solubile), BVOH.
- **Avanzati:** ABS, ASA, PC, PA, PET.
- **Professional:** PPA-CF/GF, PPS (grazie alla camera riscaldata e all'ugello temprato).

Pacchetto "Scuola Senza Pensieri" (All-In)

Il nostro servizio non è solo fornitura, ma un affiancamento completo per l'istituto:

1. **Installazione e Collaudo:** Messa in funzione professionale presso i vostri locali.
2. **Formazione Docenti: 6 ore di formazione specializzata** inclusa, per rendere il team subito operativo sul software *Bambu Studio* e sulla manutenzione.
3. **Garanzia On-Site:** assistenza tecnica direttamente presso la scuola.
4. **Kit Accessori Incluso:** Sistema AMS, piastra PEI, filamenti campione, filtri di ricambio e box utensili.



STAMPANTE 3D A RESINA

Form 4L: Precisione, Velocità e Grandi Formati

Trasforma l'apprendimento teorico in realtà tangibile. Con la nuova **Form 4L**, la stampa 3D a resina entra in classe con prestazioni industriali e una semplicità d'uso senza precedenti. Dalle scienze mediche all'ingegneria, il futuro è a portata di mano.



LA TECNOLOGIA LFD

La tecnologia **Low Force Display™ (LFD)** non è solo un acronimo: è la garanzia di successo per ogni stampa.

- **Velocità Incredibile:** Stampa la maggior parte dei pezzi in meno di 6 ore (media 24 mm/h).
- **Superfici Perfette:** Supporti "Light Touch" che si staccano con un gesto, lasciando superfici lisce e pronte all'uso.
- **Precisione Chirurgica:** Risoluzione XY di 46 µm per incastri perfetti e dettagli minuziosi.

SPECIFICHE TECNICHE

Caratteristica	Dettaglio
Volume di Stampa	≥ 35.3 x 19.6 x 35.0 cm (Scala umana)

Caratteristica	Dettaglio
Spessore Layer	25 – 200 µm (Personalizzabile)
Tolleranze	±0.15% XY (Ideale per assemblaggi meccanici)
Potenza	LED UV ad alta potenza (900W max)
Materiali	Standard, Tough, Flexible, Castable e molti altri
Resin Tank	Lunga durata (oltre 75.000 layer)

APPLICAZIONI DIDATTICHE

1. **Reverse Engineering:** Scansiona e replica componenti esistenti con precisione assoluta.
2. **Modelli Anatomici:** Volume di stampa ideale per prototipi in scala 1:1 di parti del corpo umano.
3. **Meccanica e Stampi:** Utilizza resine *Tough* per test funzionali o creazione di stampi di precisione.

IL PACCHETTO "CHIAVI IN MANO" PER LE SCUOLE

Form 4L Basic Package include tutto il necessario per partire immediatamente e in sicurezza:

- **Hardware Completo:** Stampante 3D, Resin Tank e la nuova **Build Platform 2.0** (con tecnologia di sgancio rapido magnetico).
- **Finish Kit Professionale:** Strumenti per il post-processing (pinze, spatole, guanti) per un ambiente di lavoro pulito.
- **Software PreForm:** Slicing automatico, nesting intelligente e invio stampe via Cloud/Wi-Fi/Ethernet.
- **Dashboard Formlabs:** Monitora i consumi e lo stato delle stampanti da remoto.

IL VALORE AGGIUNTO PER L'ISTITUTO:

- **Installazione e Collaudo**
- **Formazione Specializzata:** Almeno **6 ore di corso** incluse per docenti e tecnici.
- **Garanzia On-Site:** assistenza direttamente presso la vostra sede.

SICUREZZA E CONNETTIVITÀ

- **Ambiente Sano:** Gestione della resina sigillata per ridurre al minimo la necessità di ventilazione extra.
- **Certificazioni:** Piena conformità CE e RoHS.
- **Automazione:** Compatibile con i sistemi *Form Wash L* e *Form Cure L* per automatizzare il lavaggio e la polimerizzazione.



LABORATORIO DI MANUTENZIONE AVANZATA



Formare i Tecnici dell'Industria 4.0

Un ambiente didattico integrato per l'acquisizione di competenze specialistiche nella ricerca guasti e nella diagnostica di sistemi analogici e digitali.

VISIONE DIDATTICA

Il laboratorio è concepito per trasformare l'aula in un contesto industriale reale. Attraverso un approccio **hands-on**, gli studenti affrontano scenari complessi di manutenzione, imparando a utilizzare strumentazione professionale e protocolli standard.

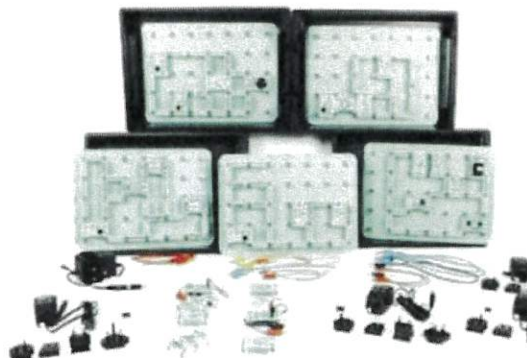
Obiettivi del percorso:

- **Diagnostica Analitica:** Identificazione dei guasti su componenti attivi e passivi.
- **Padronanza Strumentale:** Uso avanzato di multimetro e oscilloscopio PC-based.
- **Sicurezza Operativa:** Lavoro in conformità al **D.Lgs. 81/08** e **DM 37/08**.

ELETTRONICA & RICERCA GUASTI

Un sistema modulare composto da circuiti pre-assemblati e testati, progettato per la massima sicurezza didattica.

- **Analisi dei segnali:** Test funzionali su diodi e transistor.
- **Interfaccia PC:** Visualizzazione dei segnali tramite oscilloscopio digitale.
- **Curriculum Integrato:** Manuali strutturati per guidare lo studente dall'analisi teorica alla risoluzione pratica del problema.



Progetto di Laboratorio di Manutenzione: Sistemi Analogici e Digitali

Il laboratorio di manutenzione oggetto della presente fornitura è concepito come un ecosistema didattico integrato di ultima generazione. L'obiettivo primario è guidare gli studenti nell'acquisizione di competenze tecniche avanzate, focalizzandosi sulla diagnosi e sulla risoluzione dei guasti all'interno di architetture elettroniche complesse, sia di natura analogica che digitale.

Elettronica: Il Cuore del Training

- Il nucleo del laboratorio dedicato all'elettronica prevede l'impiego di un trainer specializzato per la ricerca guasti, caratterizzato da:
- Circuiti Pre-assemblati: Moduli pronti all'uso, preventivamente testati e protetti da custodie robuste per garantire durevolezza e affidabilità.
- Curriculum Didattico Strutturato: Un percorso formativo organico che accompagna l'utente dalla teoria alla pratica sperimentale.
- Sicurezza Avanzata: Il dispositivo è progettato per garantire i massimi standard di protezione durante ogni fase dell'esercitazione.

Strumentazione e Competenze Tecniche

- Il laboratorio mira a far padroneggiare gli strumenti essenziali della professione, con un focus particolare su:
- Multimetro e Oscilloscopio PC-based: Integrazione tra hardware di misura e interfacce digitali per un'analisi dei segnali in tempo reale.
- Test Funzionali: Procedure specifiche per la verifica di componenti critici come diodi e transistor.

MANUTENZIONE ELETTRICA

Una fedele simulazione di un quadro elettrico industriale per formare tecnici pronti al campo.

- **Operatività Reale:** Attività di diagnostica, sostituzione e riparazione componenti.
- **Protocolli Standard:** Interventi basati sui manuali d'uso e manutenzione originali.
- **ToolBox Integrato:** Strumenti di misura e tecniche diagnostiche per unire manutenzione meccanica ed elettrica.



SMART INDUSTRY & AUTOMAZIONE

Il laboratorio guarda al futuro con software di simulazione e gestione intelligente.

- **Digital Twin:** Simulazione di ambienti industriali virtuali per testare automazione e controllo.
- **Smart Grid Trifase:** Un quadro elettrico intelligente di bassa tensione che monitora l'efficienza energetica.
- **Controllo Attivo:** Individuazione dello sgancio, gestione carichi e monitoraggio dei parametri elettrici fondamentali in tempo reale.



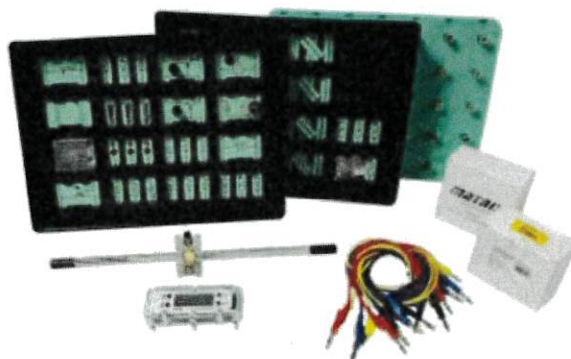
Il software di simulazione per ambienti industriali virtuali, finalizzato alla sperimentazione pratica dei concetti di automazione e controllo tramite la riproduzione di scenari applicativi tipici del settore. La gestione energetica e la sicurezza devono essere affidate a un **quadro elettrico intelligente trifase (BT)**. Tale sistema deve evolvere la funzione di semplice distribuzione in un modello attivo di controllo e gestione dell'efficienza. Il quadro deve fornire dati cruciali per l'analisi energetica, consentendo:

- la regolazione dei dispositivi di protezione;
- la diagnostica precisa della tipologia di guasto che ha generato lo sgancio;
- il monitoraggio dello stato dell'impianto pre-fuori servizio;
- la gestione automatizzata del distacco/riattacco dei carichi;
- la misurazione di tutti i parametri elettrici fondamentali."

SETTORE AUTOMOTIVE

Un modulo specifico per l'eccellenza nel settore dei trasporti, conforme agli **standard DIN**.

- **Analisi Motori:** Studio costruttivo su sistemi **HP2001 DC/Brushless**.
- **Segnali Complessi:** Analisi di segnali CA e PWM (modulazione di larghezza di impulso).
- **Esperimenti Pratici:** Cartella di lavoro dedicata ai sistemi di ricarica per veicoli di nuova generazione.



QUALITÀ E SERVIZI

Ogni componente della fornitura risponde ai più alti standard europei:

- **Certificazioni:** Marchio CE, normative **RAEE** e **RoHS**.
- **Sicurezza sul Lavoro:** Rispetto rigoroso del D.Lgs. 81/08.
- **Installazione e Collaudo:** Presso la sede scolastica.
- **Supporto Post-Vendita:** Assistenza telefonica e portale web dedicato per tutto il periodo di garanzia.

SISTEMI AVANZATI PER LA FORMAZIONE IN MECCANICA E MECCATRONICA

Dalle Trasmissioni Industriali all'Automotive: Eccellenza nell'Apprendimento Pratico



Workstation Didattica: Trasmissioni Meccaniche

Una soluzione integrata per l'assemblaggio, il test e il controllo dei sistemi di azionamento.

Questa workstation compatta è il cuore del laboratorio di meccanica. Progettata per massimizzare il tempo di apprendimento riducendo i tempi morti di montaggio, permette di simulare scenari industriali reali in totale sicurezza.

Caratteristiche Principali:

- **Flessibilità Operativa:** Utilizzo di estrusioni con intaglio a T per un posizionamento rapido dei componenti con un unico strumento.
- **Controllo di Precisione:** Azionamento a frequenza variabile e **freno di Prony** per gestire velocità e carichi dinamici.
- **Sicurezza Certificata:** Circuito di rilevamento industriale con interruzione automatica all'apertura del coperchio in polycarbonato e procedura di **Lockout/Tagout**.
- **Design Ergonomico:** Superficie in legno duro (1829 x 762 mm) e 15 cassette con sistema antiribaltamento e serratura.

Kit Manutenzione Livello 1 e 2

Un ecosistema completo per lo studio approfondito di Cinghie, Catene e Ingranaggi.

Livello 1: Fondamenti e Allineamento

Focus sull'ispezione, la lubrificazione e la riduzione delle vibrazioni.

- **Cinghie:** Pulegge profilo SPA, set di calibri e tester di tensione industriale.
- **Catene:** Catene a rulli DIN ISO 08-B1, pignoni da 15/20/25 denti e strumenti rompicalena.
- **Ingranaggi:** Studio del contraccolpo e allineamento con ingranaggi cilindrici (Modulo 2 e 1.5).

Livello 2: Tecniche Avanzate e Sistemi Complessi

Approfondimento su trasmissioni multiple e sistemi di riduzione.

- **Sistemi Speciali:** Cinghie dentate HTD, pulegge a passo variabile e tenditori.
- **Componenti Industriali:** Pignoni doppi, ingranaggi conici a dente dritto, viti senza fine e riduttore 10:1 con flangia IEC71.
- **Meccanica di Precisione:** Cuscinetti reggispira, bussole coniche e boccole in bronzo.

Materiale Didattico Incluso: Licenza Campus per versioni PDF dei manuali Studente/Istruttore, garantendo una guida passo-passo in ogni esperimento.

Automotive: Diagnostica e Montaggio

Dal motore a combustione alla trasmissione variabile (CVT).

Trainer Motore MPI

Motore a benzina Multi-Point Injection completo e operativo per esercitazioni di smontaggio e analisi dei sistemi ausiliari.

- **Realismo OEM:** Componenti originali (alternatore, pompa servosterzo, compressore AC).
- **Accessibilità:** Supporto rotante a 360° con riduttore a vite senza fine per operare da ogni angolazione.
- **Distribuzione:** Focus specifico su cinghie di distribuzione e ausiliarie.

Trainer Cambio CVT Multitronic

Studio avanzato della trasmissione a variazione continua, fondamentale per la comprensione dei moderni veicoli a elevata efficienza.

- **Analisi Interna:** Esame dettagliato del variatore, pulegge e meccanismi a catena.
- **Controllo Elettronico:** Studio dell'integrazione tra sensori e logica adattiva della trasmissione.
- **Pratica Diretta:** Progettato per cicli continui di smontaggio, montaggio e regolazione.

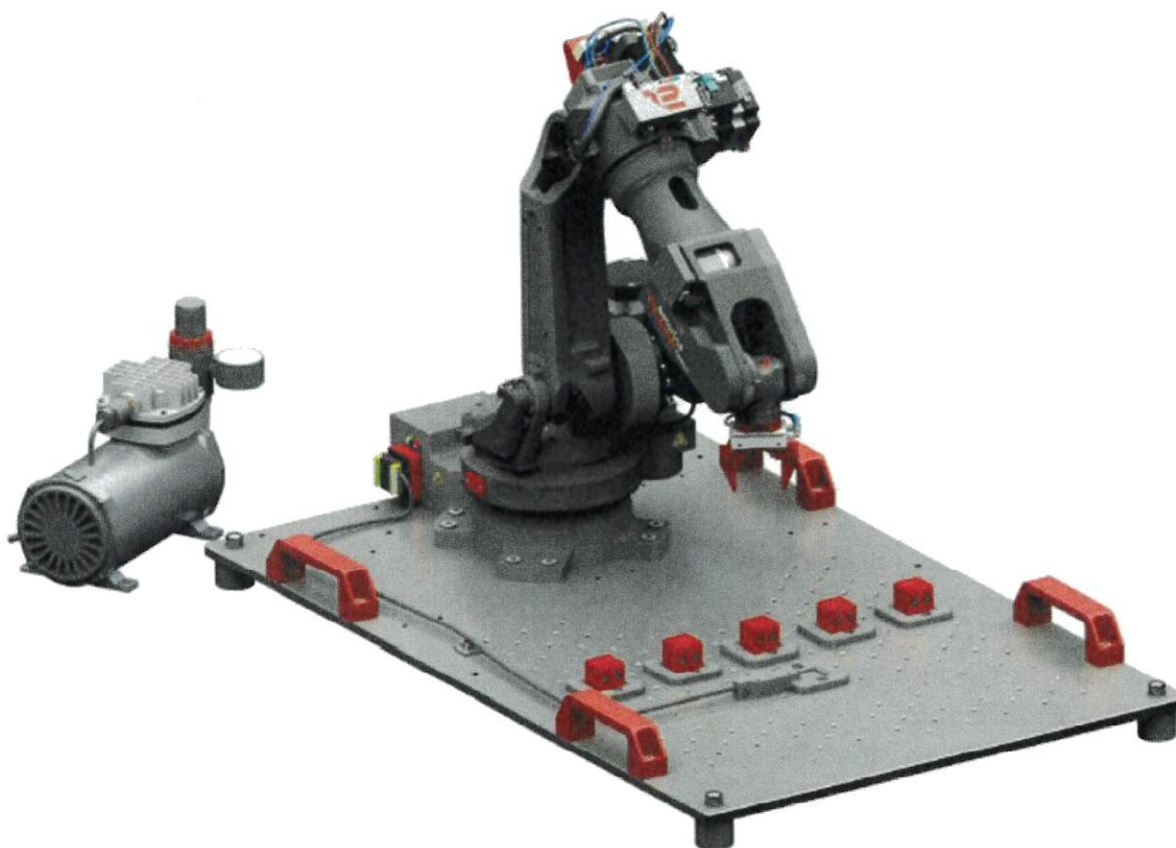
Conclusione

1. **Versatilità:** Dall'installazione di un semplice cuscinetto alla gestione di un cambio CVT.
2. **Affidabilità Industriale:** Componentistica standard (DIN/ISO) per abituare gli studenti ai cataloghi tecnici reali.
3. **Supporto Totale:** Il pacchetto include **installazione, primo avvio e formazione dedicata ai docenti** per rendere il laboratorio immediatamente operativo.

LABORATORIO DI MANUTENZIONE MECCANICA AVANZATA

Il Futuro della Robotica Industriale a portata di mano

Impara oggi le tecnologie che muovono le fabbriche di domani.



Il cuore del nostro laboratorio è il braccio robotico educativo di nuova generazione, progettato per colmare il divario tra la formazione scolastica e la realtà industriale. Un sistema **accessibile, robusto e altamente tecnologico**.

Caratteristiche Rivoluzionarie

- **Innovazione 3D:** Realizzato per oltre il **99,5% in stampa 3D**, con l'utilizzo di materiali avanzati come la **fibra di carbonio**. Risultato? Un robot leggero, economico e totalmente riparabile dagli studenti stessi.
- **Linguaggio Industriale:** Programmabile in **AS-language** (lo standard dei robot Kawasaki). Gli studenti imparano un codice direttamente spendibile nel mondo del lavoro.
- **Didattica "Senza Paura":** Progettato per consentire la sperimentazione pratica. Grazie alla sua facilità di manutenzione, gli studenti possono osare e imparare dai propri errori in totale sicurezza.

- **Versatilità Modulare:** Espandibile con sistemi di visione, moduli I/O e diversi organi di presa per progetti interdisciplinari complessi.

Soluzione **chiavi in mano**, pronta all'uso immediato nel vostro laboratorio:

Componente	Dettagli Tecnici
Braccio Robotico	Modello tipo Kawasaki Astorino assemblato.
End Effector	Pinza pneumatica inclusa con compressore dedicato.
Installazione	Piastra di montaggio integrata con piano di lavoro.
Controllo	Sistema integrato con comunicazione USB/Ethernet e Modbus TCP.
Sicurezza	Accelerometro per rilevamento collisioni e pulsante di arresto elettronico.
Elettronica	Moduli 8 I/O (3,3V e 24V) e alimentazione 24V.
Software	Suite Astorino dedicata per la programmazione.

Transizione Fluida: Passare dai banchi di scuola alla linea di produzione non è mai stato così semplice. L'interfaccia e la logica di programmazione rispecchiano fedelmente i sistemi industriali di fascia alta.

1. **Sostenibilità:** La riparabilità tramite stampa 3D riduce a zero i tempi di fermo macchina e i costi di ricambistica.
2. **Praticità:** Manuale d'uso e programmazione **completamente in lingua italiana**.
3. **Supporto Totale:** Assistenza tecnica specializzata e costi di assemblaggio già inclusi nel pacchetto.

Specifiche e Conformità

Si garantisce la fornitura del modello **Kawasaki Astorino** o prodotti con caratteristiche tecniche equivalenti o superiori, verificati secondo gli standard di precisione, connettività e compatibilità con il linguaggio AS-language sopra indicati.

FRESATRICE CNC DA TAVOLO



Benvenuti nella nuova era della formazione tecnica. La FRESA CNC **Desktop Mill** non è solo un simulatore, ma una vera macchina CNC professionale in scala ridotta, progettata specificamente per gli Istituti Tecnici, Professionali e ITS.

Portare in aula lo standard mondiale del settore CNC significa offrire agli studenti le competenze più richieste dalle aziende.

- **Controllo Reale:** Stessa interfaccia, logica e tastiera delle grandi macchine industriali Haas utilizzate nelle officine di tutto il mondo.
- **Sicurezza Totale:** Involucro di protezione integrale trasparente e pulsante di emergenza a norma per ambienti didattici.
- **Versatilità Didattica:** Ideale per modellazione in plastica e cera, perfetta per imparare senza i costi e i rischi delle macchine pesanti.

CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI

Componente	Specifiche di Rilievo
Area di Lavoro	Corse assi X $\geq$ 200 mm Y $\geq$ 150 mm Z $\geq$ 150 mm
Mandrino	Azionamento diretto fino a 15.000 rpm
Precisione	Accuratezza e ripetibilità $\leq \pm 0,05$ mm
Avanzamenti	Rapidi fino a 140 ipm ($\approx 3,6$ m/min)
Attacco Utensile	Tipo ER-11 (ottimale per micro-frese)
Alimentazione	Monofase 200–240 V AC (Standard civile/scolastico)

INTELLIGENZA E PROGRAMMAZIONE

Il cuore della macchina è il **Controllo CNC Haas di ultima generazione**, che include:

1. **Visual Programming System (VPS):** Creazione di percorsi utensile tramite maschere guidate. Gli studenti imparano la logica senza dover scrivere subito righe di codice.
2. **Codice ISO/G-code completo:** Supporto totale per la programmazione professionale, editing a bordo macchina e simulazione grafica del percorso.
3. **Funzioni Avanzate:** Rotazione delle coordinate, fattore di scala (scaling) e gestione completa degli offset utensile e pezzo.

Soluzione didattica completa:

- **Dotazione Accessori:** Morsa di precisione, set di utensili (frese e pinze) e **Pen Holder** per esercitazioni di tracciatura senza asportazione di truciolo.
- **Software & Manualistica:** Software di simulazione per PC, manuali in italiano e workbook con schede esercitative per studenti.
- **Installazione e Collaudo:** Messa in servizio on-site presso il vostro laboratorio con test funzionale su pezzo campione.
- **Formazione Docenti: 8 ore di corso intensivo** incluse, per rendere il team docente subito operativo su sicurezza, setup e programmazione.

CNC SIMULATOR PRO & EDUCATIONAL SUITE

La fabbrica digitale nel tuo laboratorio: dal codice alla realtà virtuale.

Simulazione professionale di Tornitura e Fresatura CNC per l'istruzione tecnica 4.0.

L'OBIETTIVO DIDATTICO

Formare i Tecnici del Futuro, in Totale Sicurezza.

Porta l'esperienza dell'officina direttamente in aula. Il nostro software emula fedelmente le funzionalità di una macchina a controllo numerico reale, permettendo agli studenti di sbagliare, testare e ottimizzare senza rischi per l'hardware o costi di materiale.

Perché sceglierlo per la tua scuola:

- **Zero rischi di collisione:** Proteggi le macchine utensili reali dai danni causati da errori di programmazione.
- **Apprendimento scalabile:** Licenze multi-postazione per laboratori interi.
- **Versatilità totale:** Supporto completo a lezioni di G-code, cicli fissi e strategie di lavorazione standard.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Potenza e Realismo in un'unica Suite

1. Simulazione Avanzata 2D/3D Visualizzazione in tempo reale dell'asportazione di truciolo. Rappresentazione accurata del pezzo grezzo, degli utensili e dei percorsi.

- **Play/Pausa/Step:** Analisi blocco per blocco del programma.
- **Check Collisioni:** Rilevamento automatico di errori di sintassi, movimenti fuori area e impatti.

2. Editor e CAM Integrato (SimCam)

- **Editor Intelligente:** Evidenziazione della sintassi e gestione blocchi per un codice pulito.
- **Modulo SimCam:** Generazione automatica di percorsi utensile da geometrie 2D, ideale per chi si avvicina per la prima volta alla programmazione.

3. Libreria e Personalizzazione

- Gestione completa del magazzino utensili (diametro, lunghezza, tipo).

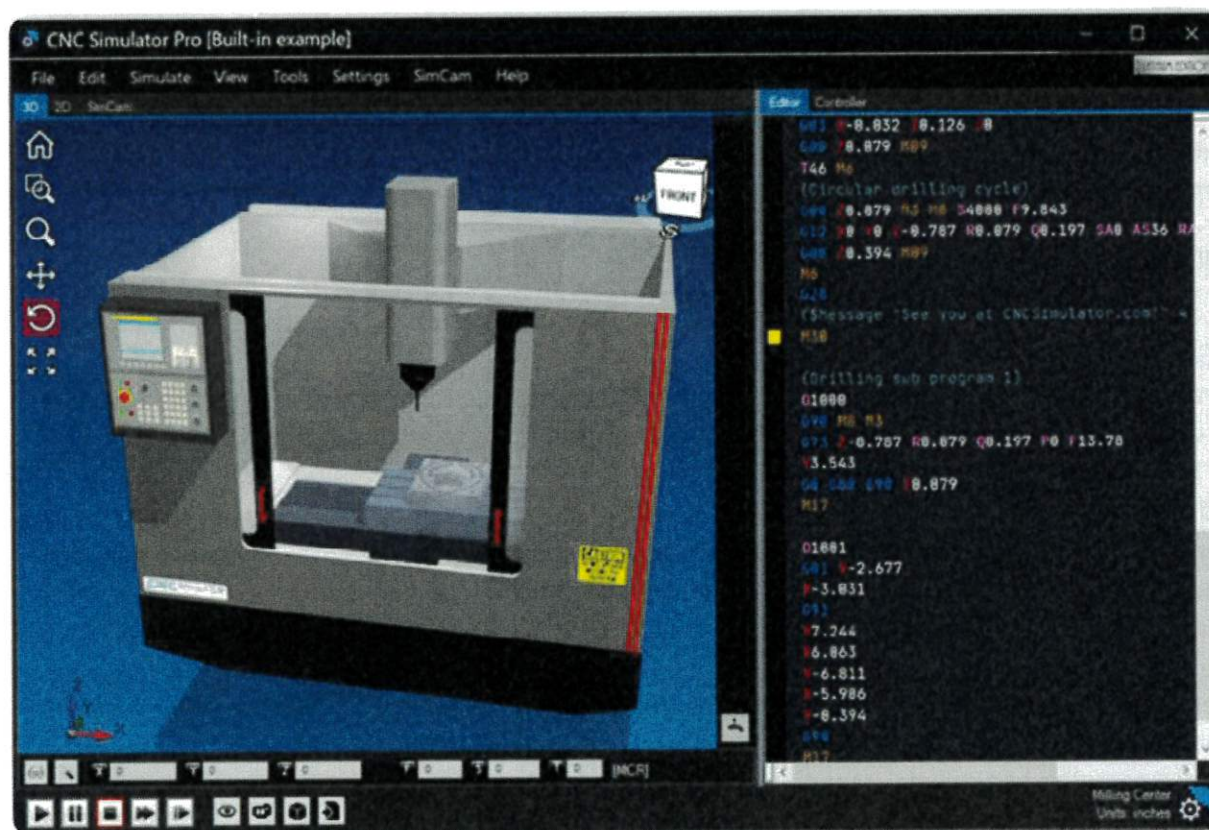
- Configurazione di materiali e stock personalizzati.

4. Oltre la Meccanica Predisposizione per espansioni future: simulazione di Taglio Plasma, Laser, Waterjet, Router, Stampanti 3D e Plotter.

SERVIZI E SUPPORTO

Un pacchetto "Chiavi in Mano" per i Docenti

- **Installazione e Setup:** Configurazione base di profili macchina (Tornio 2 assi / Fresatrice 3 assi) coerenti con il vostro parco macchine.
- **Formazione Docenti:** Sessione dedicata (2 ore) su installazione, gestione licenze e creazione di esercitazioni guidate.
- **Materiale Didattico:** Manuali digitali, eserciziario con modelli preimpostati e tutorial video.
- **Supporto Post-Vendita:** Aggiornamenti inclusi e accesso prioritario all'assistenza tecnica.



ARMADIO MULTIUSO ALTA RESISTENZA

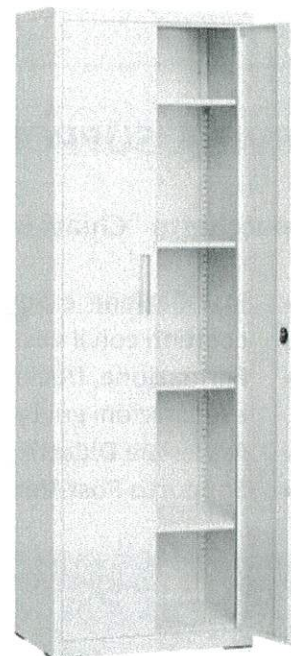
Massima Organizzazione, Sicurezza Certificata, Design Industriale.

PANORAMICA DEL PRODOTTO

Progettato per l'eccellenza operativa, l'armad è la soluzione definitiva per l'organizzazione di uffici, archivi e aree tecniche. Grazie alla sua struttura rinforzata in acciaio, offre una durata senza compromessi anche negli ambienti di lavoro più intensivi.

CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI

Specifica	Dettaglio
Dimensioni (LxPxA)	60 x 40 x 180 cm
Materiale	Acciaio Verniciato a Polvere
Finitura	Bianco Grigiastro (Anti-impronta e Oleorepellente)
Peso Totale	30,9 kg
Configurazione	5 Ripiani (4 regolabili in altezza)
Portata per Ripiano	25 kg (Carico statico certificato)



Resistenza Superiore

La verniciatura a polvere di alta qualità rende la superficie **refrattaria alla ruggine** e resistente alle macchie d'olio. La finitura è studiata per non trattenere impronte, garantendo un aspetto sempre professionale con il minimo sforzo di pulizia.

Versatilità Dinamica

L'interno è completamente personalizzabile. I **quattro ripiani regolabili** permettono di modulare lo spazio in base alle tue esigenze: dai faldoni d'archivio alla strumentazione tecnica ingombrante.

Sicurezza Avanzata

- **Chiusura Blindata:** Sistema a doppia anta con serratura in acciaio di alta qualità, progettata per resistere all'usura meccanica e ai tentativi di forzatura.
- **Kit Antiribaltamento:** Ogni unità include un sistema di fissaggio a parete di sicurezza per prevenire incidenti e garantire la massima stabilità in ogni condizione di carico.

Design Funzionale

Il profilo snello (60 cm di larghezza) permette di ottimizzare lo spazio senza sacrificare la capacità di stoccaggio, rendendolo ideale anche per corridoi o uffici compatti.

BANCO DA OFFICINA MODULARE & ERGONOMICO

Massima versatilità, resistenza estrema e regolazione millimetrica.

Progettata per ambienti di lavoro dinamici, questa postazione combina la robustezza dell'acciaio alla flessibilità di un sistema totalmente regolabile, garantendo un'ergonomia superiore per ogni operatore



CONFIGURAZIONI DISPONIBILI

Modello	Dimensioni (L x P x H mm)	Piano di Lavoro	Finitura (RAL)
WORK2039	2000 x 750 x 1675/2000	Multiplex 30 mm	Blu 5012

CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI

Struttura Portante e Piano

- **Piano Multiplex da 30 mm:** Legno multistrato ad alta resistenza, ideale per lavorazioni meccaniche pesanti.
- **Altezza Regolabile:** Sistema telescopico che permette un'escursione da **740 mm a 1110 mm**, adattandosi a lavori da seduti o in piedi.
- **Mobilità Totale:** Dotato di ruote industriali ad alta portata per un facile riposizionamento all'interno dell'officina.

Stoccaggio e Organizzazione (Inclusi nel Kit)

- **Modulo Porta:** 1 Armadio (L=500 mm) con porta rinforzata e piano interno regolabile.
- **Modulo Cassetti:** 1 Cassettiera (L=500 mm) con **4 cassetti** (H=105 mm) a estrazione fluida.
- **Sistema Parete Attrezzata:**
 - 3 Montanti bifacciali per il supporto degli accessori.
 - 2 Kit di pannelli forati/mensole con bordi fermacasse.
 - 4 Barre di aggancio per contenitori a bocca di lupo.

Accessori e Minuterie

- **Kit Ganci Unipok:** Confezione da **30 pezzi** per l'organizzazione capillare degli utensili manuali.
- **Picking Box:** 4 Kit di contenitori per minuteria (Misura 1/2), ideali per viteria e componenti.
- **Finiture:** Chiusure posteriori e fondi di chiusura inclusi per un design pulito e sicuro.

ERGO-SMART SYSTEM: La regolazione dell'altezza riduce l'affaticamento muscolare e aumenta la produttività dell'operatore.

DURATA GARANTITA: Verniciatura a polvere epossidica e acciaio di alto spessore per resistere a urti, oli e sollecitazioni quotidiane.

SGABELLO PROFESSIONALE IN LEGNO

Il perfetto equilibrio tra robustezza naturale e versatilità operativa.

Design Essenziale, Resistenza Massima

Progettato per chi cerca una seduta affidabile in ambienti dinamici, il nostro sgabello unisce il calore del **legno di faggio** alla solidità dell'**acciaio cromato**. È la soluzione ideale per laboratori, officine e postazioni di lavoro dove la praticità è fondamentale.

Ideale per: Laboratori chimici, studi tecnici, officine meccaniche e postazioni di assemblaggio.



Perché sceglierlo:

- **Comfort Ergonomico:** Seduta in faggio naturale, resistente e facile da pulire.
- **Stabilità Garantita:** Base a 5 razze in acciaio cromato con piedini antiscivolo per un appoggio sicuro.
- **Regolazione Fluida:** Sistema a pistone a gas per adattarsi istantaneamente a ogni utente e scrivania.

Specifiche Tecniche

Caratteristica	Dettaglio
Materiale Seduta	Pregiato legno di faggio
Struttura	Base a 5 razze in acciaio cromato
Regolazione Altezza	Pistone a gas (460 - 640 mm)
Portata Massima	110 kg
Dimensioni Totali	600 x 600 mm
Supporto	5 Piedini fissi per massima stabilità

Grazie all'escursione dell'altezza da **460 mm a 640 mm**, questo sgabello si adatta perfettamente sia a tavoli da lavoro standard che a banchi leggermente rialzati, garantendo sempre una postura corretta e confortevole.

SEDIA DIDATTICA

L'eccellenza ergonomica per l'università e la formazione professionale.

Design e Postura Ergonomica

Progettata specificamente per le esigenze delle **scuole secondarie superiori, università e laboratori tecnici**, la nostra sedia combina la solidità del faggio massello con l'avanguardia dei polimeri termoplastici.

- **Destinazione d'uso:** Ideale per persone con statura superiore a 190 cm e laboratori per adulti.
- **Supporto Lombare:** Schienale ergonomico curvo (h. 30 cm) per garantire una postura corretta durante le ore di lezione.
- **Comfort Termico:** Sedile con fori di ventilazione (20% della superficie) con funzione anti-sudorazione.
- **Stabilità Personalizzata:** Piedini antiscivolo regolabili (± 10 mm) per un livellamento perfetto anche su pavimenti irregolari.



Specifiche Tecniche d'Avanguardia

Caratteristica	Dettaglio Tecnico
Materiali Scocca	Polipropilene copolimero antistatico e anti-U.V.
Struttura	Faggio massello Europeo FSC (sezione 60 mm)
Dimensioni Seduta	40x40 cm
Altezza Totale	51 cm
Portata Massima	120 kg
Peso	6-8 kg (facilità di spostamento)
Impilabilità	Fino a 10 unità (ottimizzazione spazio)

Sicurezza e Sostenibilità Certificata

- **Resistenza al Fuoco:** Verniciatura ignifuga Classe 1 IM (EN 13501-1 classe Bfl-s1).
- **Ecologia e Salute:** Legno certificato **FSC**; vernici all'acqua senza VOC o formaldeide (< 0,1 ppm E1).
- **Igiene Totale:** Finiture resistenti all'abrasione e ai disinfettanti professionali (ammonio quaternario).
- **Tecnologia "Zero Metallo":** Assemblaggio mediante incastri geometrici e tasselli in legno massello, senza viti o bulloni.

Conformità e Normative

Il prodotto risponde ai più alti standard internazionali di qualità:

- **UNI EN 1729-1/2:** Dimensioni ed ergonomia Classe VI (Adulti).
- **UNI EN 581:** Mobilità uso contract.
- **RoHS & REACH:** Assenza di sostanze chimiche pericolose.
- **CAM Legno:** 100% riciclabile.
- **Marcatura:** Laser permanente per tracciabilità totale.

