

## Laboratorio Enolab – Produzione e Controllo Vino Sol.1

### *Soluzione “ABX-ENOLAB001”*

Importo soluzione: **€ 139.906,83**

Codice MePA per acquisto intera soluzione: **ABX-ENOLAB001**



## Obiettivi del Percorso Didattico

- **Sviluppo di Competenze Tecniche Avanzate**  
Consentire agli studenti di acquisire conoscenze pratiche e teoriche nell'uso di attrezzature e macchinari professionali nei settori:
  - Automazione industriale (es. PLC, banchi simulazione, sensori)
  - Pneumatica e oleodinamica (es. kit FESTO, simulatori)
  - Meccanica di precisione (es. torni, fresatrici, strumenti di misura)
  - CAD/CAM e prototipazione 3D (stampanti, software, scanner, CNC)
  - Robotica collaborativa e industriale (es. robot UR5, didattici, rover mobile)
- **Integrazione Teoria-Pratica**  
Mettere in pratica concetti di fisica, meccanica, elettrotecnica, logica e automazione tramite esperienze dirette e strumentazioni reali.
- **Approccio Sistemico alla Produzione**  
Far comprendere l'interconnessione tra le varie tecnologie di produzione: dalla progettazione alla realizzazione fisica del pezzo, fino al collaudo e alla manutenzione.
- **Preparazione al Lavoro in Contesto 4.0**  
Avvicinare gli studenti alle tecnologie tipiche della smart factory: IoT, sensoristica avanzata, intelligenza artificiale applicata, robotica collaborativa.

## Finalità Didattiche

- **Formazione Tecnico-Professionale Completa**  
Offrire un ambiente didattico realistico in cui i futuri tecnici possano apprendere in modo graduale ma completo tutte le fasi di progettazione, lavorazione, automazione e controllo qualità.
- **Orientamento all'Innovazione e alla Multidisciplinarietà**  
Promuovere l'interesse per le discipline STEM, rendendo evidente l'interrelazione tra meccanica, elettronica, informatica e automazione industriale.
- **Sviluppo di Soft Skills e Problem Solving**  
Allenare gli studenti al lavoro di squadra, alla gestione di progetti, alla risoluzione autonoma di problemi tecnici e all'adattamento in ambienti digitalizzati.
- **Preparazione alla Certificazione delle Competenze**  
Abilitare il conseguimento di certificazioni professionali su software e tecnologie (es. SolidWorks, Siemens PLC, FESTO, Arduino, etc.) valide nel mondo del lavoro.

## Conclusione

La dotazione descritta rappresenta un **laboratorio completo e all'avanguardia**, capace di simulare fedelmente le dinamiche produttive e tecnologiche dell'industria moderna. L'impiego congiunto di banchi didattici, attrezzature professionali, robotica, CAD/CAM e sistemi intelligenti permette di costruire un **percorso formativo immersivo**, in cui l'apprendimento avviene per scoperta, sperimentazione e interazione.

Grazie a questo ambiente, gli studenti possono sviluppare **competenze professionali solide, aggiornate e trasversali**, pronte per l'inserimento nel mondo del lavoro o per proseguire in percorsi universitari tecnico-scientifici. È un esempio virtuoso di come la scuola possa essere ponte tra formazione e innovazione tecnologica.

**Questa soluzione include sistemi tecnologici utili a favorire l'inclusione e le pari opportunità per l'uso di metodologie didattiche innovative. Pensata per promuovere un apprendimento attivo e collaborativo.**

## **Dettaglio tecnico della soluzione**

| Indicazione prodotto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Q.tà |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>AREA PRODUZIONE E CONTROLLO VINO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |
| <b>Cassa pallet in plastica 1200x1000xh760 mm 610 Lt.</b><br>Per prodotti alimentari solidi, capacità 610 Lt. e misure 1200x1000x h 760 mm., peso 32,5 Kg.<br>Portata fino a 450 Kg., cassain polietilene alta densità HDPE ideale al contatto alimentare, resiste a temperature molto basse ed è utilizzabile anche nelle celle frigorifere. Sovrapponibile fino a 8 unità (sia vuoti che a pieno carico). Struttura particolarmente stabile grazie ai 4 piedi d'appoggio che oltre a garantire una distribuzione del carico uniforme, permettono l'impilamento dei contenitori tra loro e un facile inserimento di transpallet e forche di muletti. Questo grande contenitore è contraddistinto da pareti con spessori maggiorati rispetto ad altri contenitori di dimensioni simili, è pertanto molto robusto e resistente agli urti. Il pianale e le pareti sono privi di fori e le superfici interne non presentano nervature ma sono totalmente lisce.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 20   |
| <b>CASSETTA IN PLASTICA PER UVA 50 Lt</b><br>Per prodotti alimentari solidi, capacità 50 Lt. e misure 550x430x h 310 mm., peso 1,5 Kg.<br>Cassetta in polietilene alta densità HDPE, ideata al contatto alimentare, utilizzata nel settore agricolo per la raccolta e il trasporto di uva o altri generi alimentari. La cassetta in plastica presenta il grande vantaggio di occupare metà spazio quando è vuota, grazie alla sua doppia funzione sovrapponibile ed inseribile. Base e pareti forate.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 40   |
| <b>DIRASPATRICE</b><br>Semicentrifuga, semplice nel funzionamento, pratica nell'uso e nella pulizia, affidabile nel tempo. Costruita interamente in acciaio inox AISI 304, è ideale per piccole produzioni orarie, dotata di tramoggia di carico con coclea di alimentazione e vasca con pompa di mandata in acciaio inox incorporata. I modelli 30 e 40 sono diraspatrici senza catene di trasmissione e di grande facilità di pulizia mediante l'apertura a cerniera, senza dover togliere cinghie o catene. Senza rulli, la pigiatura avviene per mezzo dell'azione combinata di albero diraspatore e pompa. Tutti i modelli sono dotati di ruote. Raccordo di uscita inox Garolla 60 con portagomma in plastica diam. 60 mm.<br>Produzione: 25-30 Q.li/h.<br>Potenza installata: 1,5 kW - 220V / 50 Hz.<br>Dimensioni tramoggia: 910x535 mm.<br>Dimensioni e peso: 1200x700x h 850 mm., peso 95 Kg. circa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1    |
| <b>PRESSA MANUALE A MEMBRANA CENTRALE</b><br>Le presse a membrana della serie HOBY 6 adottano il diffusissimo procedimento della pressatura a membrana in maniera semplice, efficace ed economica. Una membrana centrale elastica tubolare, gonfiata con aria, comprime l'uva verso le pareti del serbatoio cilindrico che è parzialmente forato. In tal modo il mosto viene completamente estratto dal frutto. Tutte le fasi di lavoro vengono eseguite dall'operatore senza l'utilizzo di corrente elettrica per la versione manuale, mentre per quella motorizzata la rotazione del serbatoio avviene tramite motovariatore e le fasi di lavoro con l'ausilio di pulsanti e selettori elettrici. Oppure tramite PLC (Optional). Tali fasi comprendono il carico dell'uva, la pressatura, la raccolta del mosto e lo scarico delle vinacce. Occorre un compressore esterno per gonfiare e sgonfiare la membrana (Optional). Le presse della serie HOBY 6 sono disponibili anche nella versione APERTA con serbatoio interamente forato.<br>Realizzata in acciaio inox Aisi 304 su ruote, con le seguenti caratteristiche:<br>-Serbatoio parzialmente forato capacità 4,5 Hl in acciaio inox Aisi 304, collaudato PED, con trattamento di sabbiatura esterno.<br>-Sistema di rotazione del serbatoio ad azionamento manuale, tramite manovella inox con impugnatura in teflon.<br>-Membrana centrale elastica tubolare in gomma alimentare atossica con pressioni di lavoro fino a 1 bar, | 1    |

che risultano molto più basse rispetto agli altri sistemi di pressatura, aumentando così la qualità dei mosti estratti.

- Porta per carico e scarico ad apertura manuale posizionata centralmente, dimensioni utili 493x460 mm.
- Vasca raccolta mosto scorrevole in acciaio inox Aisi 304 con aggancio e sganciamento rapido, raccordo di uscita Garolla 40 per collegamento ad una pompa esterna. Asta trasparente per controllare il livello del liquido in vasca.
- Attacco rapido aria compressa per l'utilizzo di un compressore esterno.
- Manometro per rilevazione pressioni di lavoro.
- Valvole per pressione e depressione membrana.
- Valvola di sicurezza tarata a 1,5 bar.
- Maniglia inox per facilitare gli spostamenti.
- Golfari di sollevamento per le operazioni di carico e scarico.

#### GRUPPO FRIGORIFERO CALDO/FREDDO

Adatti per il raffreddamento ed il riscaldamento di mosti e vini, il controllo delle temperature di fermentazione, la stabilizzazione tartarica ed il condizionamento di locali con la possibilità di gestire più utenze contemporaneamente.

- Acciaio Inox 304 satinato: Struttura e pannellatura in acciaio inox, il materiale d'eccellenza per garantire durevolezza e finitura estetica nel tempo.
- Pompa di calore: Sistema a inversione di ciclo in pompa di calore permette di riscaldare fino a +40°C.
- Temperature: Temperature programmabili standard da -10°C a +40°C
- Sistema idronico: Sistema idronico installato interno refrigeratore, con vasca di accumulo a circuito aperto in acciaio inox 304 coibentata termicamente e kit pompaggio acqua gestito da una o più elettropompe in acciaio inox 304 multi-girante.

Il modello KRIOS è un refrigeratore reversibile condensato ad aria, progettato per uso industriale e installazione in ambiente esterno (grado di protezione IP65).

L'ampia scelta di opzioni disponibili e accessori permette a questa macchina di soddisfare la maggior parte delle esigenze nel campo industriale.

- Resa + 7°C: 7.000 F/h\*
- Resa 0°C: 5.100 F/h\*
- Resa -8°C: 2.500 F/h \*
- Tipo di gas: R410A
- Tensione: 400 V
- Alimentazione: 3 PH+N
- Potenza elettrica massima: 3,00 kW
- Assorbimento elettrico massimo: 7 A
- Capacità vasca: 50Lt
- Raccorderia acqua: 3/4"

#### VINIFICATORI CAPACITA' 2 HL

- Diametro 532 mm.
- Altezza fasciame 1000 mm.
- Altezza gambe 400 mm. (n°3).
- Altezza totale 1500 mm. circa esclusi i piedini.
- Fondo piano inclinato del 5%.
- Spessore tetto e fondo 1,2 mm., fasciame 1 mm.
- Portella di fondo diam. 300 mm. posizionata a filo fondo.
- Chiusino superiore diam. 300 mm. ad apertura laterale con valvola di sfiato in PVC.
- Asta di livello con rubinetto inox e cannucchia in plexiglas.
- Piedini registrabili.
- Prelievo sulla portella e scarico totale con valvole inox attacco filettato da 1"
- Piastra di refrigerazione 270x600 mm.
- Pozzetto portasonda

#### Kit vino 500 litri completo di:

- Pigiatrice manuale tipo B (tramoggia: cm 78x50x31h)

1

2

1

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Torchio a leva per vinaccia da 40</li> <li>- Mastellone per vinaccia: 350 Lt</li> <li>- Elettropompa per vino 24 Lt/m</li> <li>- Tubo spiralato per alimenti HNA 18 (mt. 6)</li> <li>- Mostimetro</li> <li>- Rubinetto con filtro per mastellone</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |
| <b>Serbatoio inox per vino ad aria lt.300</b><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- rubinetto inox da 3/4"</li> <li>- galleggiante inox ad aria Ø 610 mm</li> <li>- scatola kit 300 (camera d'aria Ø 60)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1   |
| <b>Treppiedi inox lt.300 Ø630mm</b><br>Materiale: acciaio inossidabile AISI 304<br>Dimensioni: 505x425(h) mm<br>Altezza da terra: 400 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1   |
| <b>Secchio alimentare bianco lt.14</b><br>Materiale: plastica per uso alimentare<br>Colore: Bianco<br>Capacità: 14 L<br>Maniglia ergonomica<br>Beccuccio versatore<br>Resistente ai raggi UV fino a +60°/-10° C<br>Riciclabile<br>Dimensioni esterne: 315x285x320 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1   |
| <b>BARRIQUE ORIGINALE FRANCESE 225 LT. - 24 mesi</b><br>Capacità 225 litri in legno originale francese, essenze Allier, media tostatura. Altezza 950 mm., diametro in testa 560 mm. e diametro in pancia 680 mm. Spessore doghe 26/28 mm., nr. 6 cerchi zincati, peso 48 Kg. Tappo in silicone atossico alimentare. Disponibili con grana medio/fine tra 2 e 3 mm. con stagionatura naturale 24 mesi e grana fine tra 1,5 e 2 mm. con stagionatura naturale 30 mesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3   |
| <b>POMPA 900 RPM MONOFASE - 38H L/H</b><br>Pompe inox autoadescenti a girante flessibile a basso regime di giri, adatte al trasferimento di fluidi delicati e fragili, viscosi, anche con corpi in sospensione. Le pompe trovano largo impiego nei settori ENOLOGICO (vino, mosto e uva diraspata), ALIMENTARE (birra, succo e polpa di frutta, miele, zucchero liquido, sciroppi, glucosio, latte, burro, yogurt, uova liquide, olio, salsa di pomodoro, salamoia, ecc.), CHIMICO (amido, colle a base acqua, emulsioni, glicerina, cera, detergenti, lattice di gomma, liquidi fotografici, poli-elettrolita, vernici, inchiostri, scarichi industriali, ecc.), COSMETICO e FARMACEUTICO (sapori liquidi, detergenti, shampoo, creme, ecc.).<br>Giri/min.: 900<br>Potenza installata: 0,56 kW (380V-50 Hz o 230V-50 Hz)<br>Raccordi: Gas 1"1/4 con uscita portagomma diam. 30 mm.<br>Dimensioni e peso: 340x230x h 160 mm. - 15 Kg. | 1   |
| <b>TUBO IN GOMMA ALIMENTARE 40 MM.</b><br>Adatto al trasferimento di liquidi alimentari, interno liscio, privo di ftalati.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 100 |
| <b>RACCORDO INOX CON PORTAGOMMA 40, COMPLETO DI MORSETTO E GUARNIZIONI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6   |
| <b>FILTRO A PIASTRE 20x20 PER VINO CON POMPA</b><br>in acciaio inox Aisi 304 su ruote, ideale per la filtrazione brillantante e sterile di liquidi alimentari e non, con le seguenti caratteristiche:<br>-n° 21 piastre con possibilità di inserire n° 20 cartoni.<br>-Superficie filtrante 0,8 mq.<br>-Produzione vino: 600 Lt/h sterile, 900 Lt/h brillantato e 1.200 Lt/h sgrossato.<br>-Pompa centrifuga di alimentazione in acciaio inox Aisi 304 - 220V.<br>-Piastrine in polietilene, guarnizioni in gomma alimentare, manometro in acciaio inox Aisi 304 in entrata.<br>-Preleva campioni, vasca sgocciolatoio e uscita con portagomma inox diam. 20 mm.                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| -Dimensioni 420x900 x h 600 mm., peso 43 Kg. circa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |
| <b>RIEMPITRICE DA BANCO</b><br>da banco a quattro beccucci, adatta per contenitori da 0,5 a 2 litri con altezza massima 420 mm., diametro beccucci 14 mm., telaio, rubinetteria e galleggiante meccanico in acciaio inox Aisi 304, regolazione livello in bottiglia impostabile in pochi secondi senza alcun utensile e riempimento vaschetta per caduta. Dimensioni e peso: 600x500 x h 1550 mm. - 40 Kg. circa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 |
| <b>Pompa 230V-50Hz RV4-6</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 |
| <b>Regolatore di livello elettrico 230V - 50 Hz.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 |
| <b>Iniettore di azoto 230V-50Hz</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 |
| <b>Carrello Inox</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 |
| <b>HOUSING DI MICROFILTRAZIONE HE 1-1 H 750 MM</b><br>La microfiltrazione prima dell'imbottigliamento (stabilizzazione biologica a freddo) è uno dei momenti più critici della produzione, poiché costituisce l'ultima fase di lavorazione prima dell'immissione del prodotto sul mercato. Gli housing di microfiltrazione HE sono filtri a camera di pressione nei quali è possibile inserire cartucce di microfiltrazione di varie porosità, a seconda delle esigenze (cartucce escluse dalla fornitura). In base ai micron della cartuccia si può avere una filtrazione intermedia con cartucce di pre-filtrazione fino a raggiungere una filtrazione sterilizzante, utilizzando cartucce con porosità 0,45 micron per la filtrazione finale. I filtri sono costituiti da una campana in acciaio inox Aisi 316 con attacco a baionetta (226 code 7), finitura esterna ed interna lucida, resistenza 10 bar di pressione, specola visiva tubolare da ½", manometro inox a bagno di glicerina da ½" con valvola inox da ¼" per controllo pressione, attacchi entrata/uscita con valvole DIN25 femmina e gambe di sostegno. Disponibili anche housing con alloggiamento per cartuccia con attacco diritto.<br>A seconda della portata del prodotto da filtrare l'housing di microfiltrazione è previsto per un numero variabile di cartucce (da 1 a 18). Nella versione standard l'housing ha un'altezza di 750 mm. ma può essere fornito, su richiesta, anche con altezze di 250 mm. - 500 mm. - 1000 mm. Può essere installato singolarmente oppure in serie, in base alle esigenze del Cliente. Gli housing disponibili permettono di inserire al loro interno 1-3-5-8-12-18 cartucce.<br>nr. 1 Housing a 1 cartuccia:<br><b>HOUSING DI MICROFILTRAZIONE HE 1-1 H 750 MM</b> | 1 |
| <b>IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE AZOTO</b><br>in acciaio inox Aisi 304, predisposto per gestire fino a n° 5 serbatoi, completo di:<br>-Riduttore di I stadio da montare sulla bombola di azoto (esclusa dalla fornitura).<br>-Riduttore di II stadio montato sull'impianto.<br>-Valvola di sicurezza inox a doppio effetto tarata a 35 millibar in pressione e 5 millibar in depressione, con guarnizioni di tenuta O-Ring para naturale.<br>-Manometro 0-100 m/bar.<br>-n° 5 Valvole di uscita con portagomma da ¾" per collegamento ai serbatoi (tubazioni escluse).<br>-Prolunga per gestire più utenze in futuro.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 |
| <b>TAPPATRICE PNEUMATICA PER TAPPI IN SUGHERO</b><br>Struttura in acciaio inossidabile AISI 304.<br>Blocchetti pinza in acciaio inossidabile.<br>Caricamento tappi manuale.<br>Possibilità di montare contenitore tappi per caricamento automatico (Optional).<br>Tappi diametro 22-26 mm.<br>Su richiesta tappi diametro 28 mm.<br>Altezza tappo fino a 50 mm.<br>Altezza bottiglia fino a 375 mm.<br>Tempo di tappatura indicativamente 3 secondi (fortemente influenzato dall'operatore).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Ideale anche per tappi sintetici (SPECIFICARLO IN CASO DI ORDINE).<br>AZIONAMENTO PNEUMATICO<br>Consumo aria ("andata/ritorno" 4 bar): 9,8 NI.<br>Consumo aria ("andata/ritorno" 6 bar): 13,8 NI.<br>Dimensioni e peso: 520x520 x h 1850 mm. - 75 Kg.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
| <b>Carrello inox</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 |
| <b>ETICHETTATRICE ETICHETTA/CONTROETICHETTA</b><br>per bottiglie cilindriche in versione da banco, adatta per etichette autoadesive, applicazione sullo stesso rotolo di etichetta e contro etichetta con altezza massima 180 mm., applicazione anche di una sola etichetta, possibilità di utilizzare etichette avvolgenti (solo formato tondo), ideale per bottiglie cilindriche con diametro compreso fra 60 mm. e 112 mm., potenza assorbita 0,2 kW., completa di quadro di comando a norme CE. Il tempo necessario per etichettare una bottiglia (fronte e retro) è quantificabile in 3 secondi ed è fortemente influenzato dall'operatore. Alimentazione 230 V - 50 Hz. Dimensioni e peso: 850x500 x h 1120 mm. - 75 Kg. circa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 |
| <b>Carrello inox</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1 |
| <b>Meccanismo per timbratura numero di lotto</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 |
| <b>Fermentino capacità 30 HI circa in acciaio inox Aisi 304 finitura esterna fiorettata, BA (interna lucido Specchio)</b><br>- Diametro 1430 mm.<br>- Altezza fasciame 2000 mm.<br>- Altezza gambe 400 mm. (n°4).<br>- Altezza totale 2690 mm. circa esclusi i piedini.<br>- Fondo conico.<br>- Spessore tetto 1,5mm e fasciame 2mm., spessore fondo 2 mm.<br>- Portella di fondo diam. 400 mm. posizionata a filo fondo.<br>- Chiusino superiore diam. 400 mm. predisposto per azoto con 4 volantini con valvola di sfiato in PVC.<br>- Valvola entrata azoto da ½"<br>- Appoggia scala, assaggia vino, asta di livello inox con cannucchia in plexiglas.<br>- Piedini registrabili e golfari per il sollevamento.<br>- Prelievo a 120 mm. dal fondo a destra della portella e scarico totale con valvole a sfera DIN 40 con uscita Garolla 40 in acciaio inox Aisi 304.<br>-Termometro analogico -10°C +50°C.<br>- Fascia di refrigerazione a nodo d'ape non coibentata diam. 1400 mm. e h 1000 mm. con attacchi gas maschio da 1".<br>-Tubo di rimontaggio h 2000 mm. con valvola Garolla 40 in acciaio inox Aisi 304 e diffusore rotativo per reazione regolabile e smontabile | 1 |
| <b>Fermentino capacità 20 HI circa in acciaio inox Aisi 304 finitura esterna fiorettata, interna BA (Lucido specchio)</b><br>- Diametro 1274 mm.<br>- Altezza fasciame 1500 mm.<br>- Altezza gambe 400 mm. (n°4).<br>- Altezza totale 2200 mm. circa esclusi i piedini<br>- Fondo conico<br>- Spessore tetto 1,5mm, fasciame 2 mm., spessore fondo 1,5 mm.<br>- Portella di fondo diam. 400 mm. posizionata a filo fondo.<br>- Chiusino superiore diam. 400 mm. predisposto per azoto con 4 volantini con valvola di sfiato in PVC.<br>- Valvola entrata azoto da ½"<br>- Appoggia scala, assaggia vino, asta di livello inox con cannucchia in plexiglas.<br>- Piedini registrabili e golfari per il sollevamento.<br>- Prelievo a 120 mm. dal fondo a destra della portella e scarico totale con valvole a sfera DIN 40 con uscita Garolla 40 in acciaio inox Aisi 304.<br>-Termometro analogico -10°C +50°C.<br>-Fascia di refrigerazione nido d'ape non coibentata diam.1274 mm. e h.750 mm.con attacchi gas maschio                                                                                                                                                           | 1 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| da 1"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |
| -Tubo di rimontaggio h 1500 mm. con valvola Garolla 40 in acciaio inox Aisi 304 e diffusore rotativo per reazione regolabile e smontabile                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |
| <b>ALCOLOMETRO UFF. TRALLES SET 3pz</b><br>0-45 / 45-75 / 75-100, c/termometro.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3 |
| <b>Cilindro graduato forma alta 1000 ml</b><br>Forma alta. Graduazione blu. Vetro Borosilicato 3.3. Con certificato di conformità del lotto scaricabile online                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3 |
| <b>ELETTROEBULLIOMETRO</b><br>Strumento per la determinazione del grado alcolico, da 0....25% Vol. Alcol. Precisione 0,1% - 0,2 % Vol. Calcolo automatico della gradazione su display digitale a colori Calibrazione automatica tramite sensore di pressione atmosferica (non necessaria calibrazione con acqua). Possibilità di inserire correzioni per analizzare anche i vini dolci.<br>- Controllo automatico della potenza di riscaldamento;<br>- Determinazione automatica della temperatura di ebollizione<br>- Misurazione automatica della pressione atmosferica<br>- Calcolo automatico della gradazione alcolica<br>- Correzione dell'alcol separata per diversi tipi di vino<br>- Interfaccia RS 232<br>- Sistema di aggiornamento del firmware integrato<br>- Sistema di raccolta dati/salvataggio risultati integrato                                                                                                                                                                                                                   | 1 |
| <b>Analizzatore multiparametrico</b><br>Analizzatore multiparametrico compatto e versatile progettato per eseguire in completa automazione le analisi enzimatiche e colorimetriche necessarie al controllo dei processi di vinificazione e dalla qualità del prodotto finito.<br>E' pertanto uno strumento indispensabile per l'enologo consentendo di ridurre i tempi di analisi senza rinunciare alla sensibilità e precisione del risultato. I movimenti meccanici sono guidati da motori passo/passo di ultima generazione che si attivano al momento dell'accensione. Il flusso dei liquidi è controllato da tre pompe peristaltiche che entrano in funzione pilotate da software così come tutta la movimentazione robotica del sistema.<br>- 140 analisi / ora;<br>- 10 posizione campioni e 20 reagenti<br>- Ago in acciaio inossidabile con sensore capacitivo<br>- Ago con sistema di blocco anti rottura<br>- Piatto reagenti coibentato;<br>- 4 segmenti di reazione con 24 cuvette ciascuno<br>- Dimensioni ultra-compatte: 38x60x35 cm. | 1 |
| <b>KIT AUTOMAZIONE ACIDO ACETICO 125 ML</b><br>- Numero di analisi: 400/500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 |
| <b>KIT AUTOMAZIONE ACIDO L-LATTICO 125 ML</b><br>Numero di analisi: 400/500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1 |
| <b>KIT AUTOMAZIONE ACIDO L-MALICO 125 ML</b><br>Numero di analisi: 400/500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 |
| <b>KIT AZOTO a-AMMINICO 2x60ml</b><br>Numero di analisi: manuale 60/120 ; automatico 240/360                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 |
| <b>KIT AZOTO AMMONIACALE 2x50ml</b><br>numero di analisi: manuale 50/100 ; automatico 200/300                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 |
| <b>KIT AUTOMAZIONE GLUCOSIO-FRUTTOSIO 125ml</b><br>Numero di analisi: 400/500                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1 |
| <b>KIT COLORE 4x100ml</b><br>numero di analisi: manuale 200/400 ; automatico 800/1200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 |
| <b>KIT CALIBRAZIONE ZUCCHERI LOW 6X20 ml</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| composto da 6 differenti concentrazioni di Glucosio/Fruttosio da 2 a 20g/l pronte all'uso. Ideale per la calibrazione ed il controllo degli analizzatori                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
| <b>STANDARD alfa-AMMINICO 160 mg/l 1x10ml</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 |
| <b>STANDARD ACIDO TARTARICO 5g/l 1x10ml</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 |
| <b>STANDARD MULTILEVEL 5x20 ml composto da 5 differenti concentrazioni di:</b><br>Ac Acetico, Ac Citrico, Ac D-Gluconico, Ac D-Lattico, Ac Lattico, Ac D-Malico, Ac L-Malico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1 |
| <b>Elettrodo digitale pH "Science"</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 1 |
| <b>AREA DOCENTE PRESENTAZIONE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |   |
| <b>Libreria Multimediale per Monitor interattivo dim. 360x50x197h</b><br>Libreria multimedia con moduli di ricarica per dispositivi e ante scorrevoli bianche per ambienti innovativi di apprendimento. I bordi perimetrali sono in ABS 2 mm in tinta con la superficie. Nello schienale sono presenti nr.2 prese ad incasso diam.80 cm con 1 presa schuko + 1 ricarica USB tipo A. Robusta struttura realizzata con pannelli di particelle di legno sp. 18 mm nobilitati in melaminico bianco, rifiniti perimetralmente con bordo melaminico 0,4 mm. Grazie al comodo sistema di ante scorrevoli potrai custodire con ordine libri e quaderni, Composizione con anta riscrivibile con pennarelli. | 1 |
| <b>Soluzione Deluxe Digital Board EduReady   Monitor interattivo E13R-B65G 75"  </b> certificato Google EDLA   ( suite software costituita da Oktopus in licenza 2+5, cloud didattico MimioConnect Plus licenza 1Y, Panel Management cloud MDM 1y)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 1 |
| <b>Scrivania per docente</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 |
| <b>Seduta con struttura e rete bianca braccioli rivestimento ecopelle</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 |
| <b>Notebook docente</b><br>Processore Intel Core i5 - Display 15.6" - RAM 8 GB - SSD 512 GB - Windows 11 Pro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1 |

*Ulteriori dettagli di prodotto, foto e i prezzi singoli sono richiedibili ai ns. uffici.*

| Prezzo Iva esclusa | Prezzo Iva inclusa |
|--------------------|--------------------|
| € 139.906,83       | € 170.686,33       |