



ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE  
"Gae Aulenti"

**IIS**  
GAE AULENTI  
BIELLA

---

I.I.S. "R. Vaglio"  
Biella

I.P.S.S.A.R. "E. Zegna"  
Mosso - Cavaglià - Biella

I.P.S.I.A. "G. Ferraris"  
Biella

***DESCRIZIONE ATTREZZATURE  
PER LA REALIZZAZIONE DI LABORATORIO  
DI ELETTROTECNICA E AUTOMAZIONE***



ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE  
"Gae Aulenti"

IIS  
GAE AULENTI  
BIELLA

I.I.S. "R. Vaglio"  
Biella

I.P.S.S.A.R. "E. Zegna"  
Mosso - Cavaglià - Biella

I.P.S.I.A. "G. Ferraris"  
Biella

	Kit Licenze per la programmazione di tutti i dispositivi PLC, periferiche, HMI e IPC per un totale di 20 licenze per 10 anni
	Kit composto da 6 postazioni di lavoro mobili da scrivania con PLC, ognuna dotata di CPU con integrati I/O e simulatore switch per comandi di input. almeno 14 input con switch e almeno 8 output a relè. Linguaggi IEC61131-3 o assimilabili Led per la verifica dello stato degli I/O..  - Dichiarazione di conformità alle norme di prodotto dei componenti
Banco didattico con componentistica cablata per microautomazione	Componenti per Banco didattico dotato di : -----2 x moduli PLC integrati: Caratteristiche Hardware 8 ingressi di cui 4 analogici 4 uscite a relè display interfaccia Ethernet e WEB Server integrato Micro SD card standard per la copia del programma, protezione del programma, data logging Possibilità di Data logging sulla memoria interna o su Micro SD card Caratteristiche Software Fino a tre programmi rappresentabili in parallelo 400 memory blocks modular expandable Ethernet web server data log user-defined Web pages Supervisione con HMI: display 4 pollici e pulsantiera integrata a membrana - modulo per lettura temperature Inverter gestito da WebServer + motore asincrono 500w Tutti i dispositivi saranno scelti tra quelli alimentabili, ove possibile, a 230V (non trifase) - - Dichiarazione di conformità alle norme di prodotto dei componenti - Assistenza al collaudo
Banco didattico con componentistica cablata per automazione di base	Componenti per Banco didattico dotato di ---- CPU con funzioni failsafe compact CPU, onboard I/O: 14 DI 24 V DC; 10 DO relè; 2 AI 0-10 V DC, Power supply: DC 20.4-28.8V DC, Program/data memory 125 KB - Ethernet - Profinet - Possibilità di moduli aggiuntivi - Linguaggi IEC61131-3 o assimilabili ----- - interfaccia (adatta al plc) per RFID + tag rfid - HMI Basic TFT 9"  - Inverter con bus di campo profinet 0,55kW + inp. analogico + Motore 0,55kw asincrono - Isola remota profinet con espansione dedicata a Misurazione di energia, - Lettore di peso con cella di carico - contatore per encoder incrementale 100imp/giro in quadratura - Pulsante industriale interfacciabile a bus di campo profinet - Access point industriale con antenna 802.11n 2.4/5Ghz Tutti i dispositivi saranno scelti tra quelli alimentabili, ove possibile, a 230V (non trifase) - - Certificazione di conformità alle norme di prodotto

[www.iisgaeaulenti.it](http://www.iisgaeaulenti.it)

[biis00700c@istruzione.it](mailto:biis00700c@istruzione.it)

Sede Centrale: Viale Macallè, 54 - 13900 - Biella (BI)

Tel. 015-402748 Fax. 015-8496093

C.F. 90067580028



ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE  
"Gae Aulenti"

**IIS**  
GAE AULENTI  
BIELLA

I.I.S. "R. Vaglio"  
Biella

I.P.S.S.A.R. "E. Zegna"  
Mosso - Cavaglià - Biella

I.P.S.I.A. "G. Ferraris"  
Biella

Banco didattico con componentistica cablata per automazione spinta	<p>Componenti per Banco didattico dotato di Memoria di lavoro 225 kbyte per programma, 1 Mbyte per dati Memoria di caricamento/di massa, max. 32 Gbyte SDCARD Profinet Tempi di elaborazione massimi Operazione a bit 60ns Operazione a parola 80ns Operazione in virgola fissa 96ns Operazione in virgola mobile 390ns Funzioni tecnologiche integrate con funzionalità di motion control Funzionalità di Motion control Regolazione di velocità dell'asse Regolazione di posizione dell'asse Regolazione di sincronismo relativo e assoluto (con definizione della posizione di sincronismo) Gestione Encoder esterno Camme digitali di uscita e Camtrack Ingressi di misura Master Virtuale e reale Profilo di camma elettronica Fino a 4 encoder , sistemi di misura come segnale di retroazione della regolazione di posizioneWeb server Security integrated Diagnostica di sistema integrata Linguaggi IEC61131-3 o assimilabili ----- HMI tipo display      TFT touch screen Dimensione display      9 poll. Risoluzione display      800 x 480pixels Colore display      A colori Numero di porte      3 Tipo di porta      Ethernet, USB Memoria onboard      10 MB Retroilluminazione      Sì -----</p>
--	---



ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE  
"Gae Aulenti"

IIS  
GAE AULENTI  
BIELLA

I.I.S. "R. Vaglio"  
Biella

I.P.S.S.A.R. "E. Zegna"  
Mosso - Cavaglià - Biella

I.P.S.I.A. "G. Ferraris"  
Biella

	<p>-Azionamenti vettoriali profinet per due motori brushless 100w (moduli azionamento + moduli di potenza brushless) 2 x azionamenti per servomotori profinet + servomotori dedicati 400w con encoder incrementale</p> <p>Modalità di controllo: Posizionamento con treno di impulsi, posizionamento interno tramite setpoint, velocità, coppia</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Auto tuning</li><li>- Soppressione automatica delle risonanze di macchina</li><li>- Treno a impulsi ad alta frequenza (1 MHz)</li><li>- Resistenza di frenatura integrata</li><li>- Gestione del freno motore integrata (non è necessario il relè esterno)</li><li>- Safe torque off (STO) standard</li></ul> <p>-----</p> <p>Switch di rete 8 porte programmabili RJ45</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1x console port;</li><li>Diagnostic LED;</li><li>Redundant power supply;</li><li>Standard Mounting Rail;</li><li>PROFINET IO device Ethernet/IP-compliant C-PLUG shaft;</li></ul> <p>-----</p> <p>isola remota Profinet con</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Interfaccia di conteggio per encoder incrementale + encoder incrementale</li><li>- Interfaccia di conteggio per encoder assoluto + encoder assoluto</li><li>- modulo di uscita pwm</li><li>- modulo per avviamento motore failsafe + motore 500w trifase</li><li>- Modulo 8 uscite relè</li><li>- Modulo 8 ingressi</li></ul> <p>-----</p>
	<p>IWLAN Access Point</p> <ul style="list-style-type: none"><li>RJ45</li><li>1 radio</li><li>2 R-SMA antenna port+ antennas</li><li>iFeatures support via key plug</li><li>IEEE 802.11a/b/g/h/n, 2.4/5GHz</li><li>gross data rate 300 Mbit/s</li><li>2x RJ45 max. 100 Mbit/s</li><li>PoE integrated 2-port switch</li><li>redundant 24 V DC</li></ul> <p>-----</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Badge reader compatibile con banda HF (13,56 MHz)</li><li>ISO15693</li><li>ISO14443 ver A</li><li>ISO14443 ver B</li><li>Mifare</li></ul> <p>-----</p> <p>Tutti i dispositivi saranno scelti per quanto possibile tra quelli alimentabili a 230V (non trifase)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Certificazione di conformità alle norme di prodotto</li></ul>



ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE  
"Gae Aulenti"

**IIS**  
GAE AULENTI  
BIELLA

I.I.S. "R. Vaglio"  
Biella

I.P.S.S.A.R. "E. Zegna"  
Mosso - Cavaglià - Biella

I.P.S.I.A. "G. Ferraris"  
Biella

Materiali Industria 4.0 solo scalance	<p>Per applicazioni in ottica Industry 4.0, prevediamo che tutti i banchi di lavoro avranno in condivisione il seguente HW:</p> <p>--Firewall personalizzato con: Network Address Translation (NAT) e Network Address Port Translation (NAPT) Interfaccia di autoconfigurazione per una facile configurazione di collegamento Ingresso digitale (DI) per la connessione di un switch a chiave per la configurazione controllata di un collegamento via tunnel Sostituzione semplice del dispositivo con C-PLUG Meccanismi di ridondanza grazie a VRRPv3 Performance firewall circa 100 Mbit/s Gestione di fino a 20 collegamenti VPN con una velocità di trasmissione dati fino a 35 Mbit/s Connessione via porte a 10/100 Mbit/s</p> <p>-----</p> <p>--Gateway 2x 10/100 Mbit/s Ethernet RJ45; 1x USB2.0, 1x USB-Client; slot per SD Card; memoria 1gb alimentazione di corrente industriale DC 24V</p> <p>----</p> <p>Software per gestione della rete industriale con: Rappresentazione panoramica della topologia di rete grazie al riconoscimento automatico topologico e di componenti Diagnostica con SNMP, PROFINET e altri Sistema di segnalazione basato su eventi Documentazione di rete standardizzata (report) Profili di dispositivi per il controllo delle apparecchiature</p>
---------------------------------------	---

Il Responsabile Unico del Procedimento  
Cesare Molinari