

System NIDA

Elettrotecnica - Elettronica - Controlli

(e Microprocessori – Telecomunicazioni)

Premessa:

Lo proponiamo per presentare un sistema di apprendimento nuovo per l'ambiente didattico Italiano

Principali vantaggi:

- è di tipo CAI, ossia estende la valenza didattica di un normale software autosussistente
- facilita l'apprendimento dell'inglese tecnico, coerentemente ai dettami della Riforma degli Istituti Tecnici

Proposta:

La proposta qui illustrata comprende quasi l'intero catalogo della trattazione Nida System in quanto ci sembra opportuno dare una visuale completa delle potenzialità del sistema.

Tuttavia siamo in grado di proporre una selezione di prodotti, in cui un budget di €..... consente di allestire un laboratorio in tecnologia CAI, con tutti i vantaggi precedentemente (e successivamente) illustrati, di elettronica e controlli industriali.

La linea System NIDA include svariati settori, tra cui (ad esempio):

- a) Electronics
- b) Industrial Technology and Controls
- c) Microprocessors
- d) Telecommunications
- e) Avionics

ed altri ulteriori argomenti, il tutto basato sulla metodologia CAI, qui descritta

La metodologia CAI (Computer Assisted Instruction) diviene oggi maggiormente diffusa e necessaria via via che le esigenze di apprendimento (in qualità e quantità) aumentano.

Infatti i vantaggi della metodologia CAI sono molteplici: ritmo di studio personalizzato, accessibilità in ogni momento e da ogni luogo (anche da casa!), testo ed esercizi interattivi (uso di immagini, animazioni, filmati) interazione con tutor e altri discenti, report dei risultati, monitoraggio del percorso di studio e valutazione dei progressi, analisi dell'evoluzione dell'apprendimento di ogni studente e stato globale di formazione della classe, motivazione dello studente attraverso formazione appropriata e personalizzata.

E' naturale conseguenza che la Scuola debba tener dietro quanto meglio possibile (nei suoi Corsi di studio) all'evoluzione del fenomeno.

Il sistema qui proposto viene decisamente incontro alle necessità sopra sintetizzate essendo un sistema moderno, aggiornato, di semplice uso, e – non ultimo – **RICCO DI CONTENUTI RIGUARDO LE MATERIE TECNICHE.**

Si tratta di:

1. software specifico
2. consolle (da collegare a PC)
3. schede didattiche specifiche (da installare sulla consolle)

per consentire:

- la trattazione teorica, mediante ipertesto multimediale (con immagini, schemi, fotografie, animazioni e quant'altro), integrato da esercizi scritti, quiz e test parziali e finali a risposta multipla (con soluzione disponibile per l'insegnante), rientri agli argomenti di cui è più opportuno il ripasso, analisi del percorso intrapreso e dei risultati raggiunti, ecc.; e successivamente

- la fase "hands-on", cioè esercitazioni reali vere e proprie, da eseguirsi sulle schede, sempre sotto la guida passo-passo del software.

Gli argomenti di studio (di base ed avanzato), vengono affrontati secondo l'evoluzione più aggiornata della tecnologia e l'approccio didattico seguito è estremamente semplice: non si perde tempo ad organizzare l'esperimento, riservandone piuttosto per l'analisi dei risultati ed il loro commento.

Il sistema garantisce un elevato grado di apprendimento, con indubbio vantaggio sul piano dell'innovazione e su quello economico.

L'uso della lingua inglese abbinato alle immagini e all'animazione consente quanto meno un rinforzo della preparazione generale dello studente ed inoltre lo introduce efficacemente nell'uso della terminologia specifica del settore tecnico.

Trattandosi di CAI - Computer Aided Instruction - ossia di metodologia didattica effettuata tramite PC, gli argomenti vengono appresi con estrema efficacia grazie l'efficiente combinazione di:

- 1) specifico software CAI-B
- 2) specifica consolle 130E (da collegare a PC)
- 3) specifiche schede didattiche, da installare sulla consolle 130E
- 4) opportuni manuali

La consolle 130E è atta ad ospitare – in modalità *stand alone* - fino a 3 schede contemporaneamente

Configurazione suggerita, che include: **N° 3 consolle 130E + N° 1 CAI-B (10 licenze)**



Corredo costituito da 5 Test Consolle di tipo 130E + software CAI (Computer Assisted Instruction – *includente gli argomenti di studio inerenti tutte le schede* successivamente descritte; *include inoltre gratuitamente Matematica, Fisica, Chimica*, fornendo quindi una ricchissima biblioteca scientifica con esercitazioni utilizzabile da tutti gli studenti dell’Istituto), la versione prevede **10 licenze**.

La consolle **130E** è atta ad ospitare ed alimentare le specifiche schede successivamente descritte, include il cavo per l’interfacciamento al Personal Computer ed è successivamente descritta al prossimo punto.

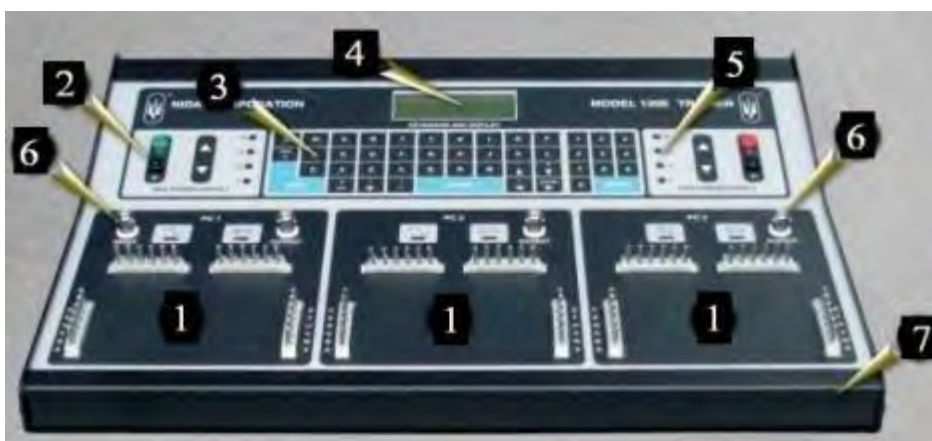


Il software **CAI-B** include lo studio degli argomenti tecnici del Sistema NIDA, unitamente all’esecuzione dei relativi esperimenti “hands-on”. Gli argomenti sono perlomeno tutti quelli successivamente esposti nelle descrizioni delle schede a seguire più tutti gli argomenti di Matematica, Fisica, Chimica. Il CAI-B include 10 licenze.

Diamo descrizioni e prezzi

130E – Consolle per gli esperimenti “hands-on”, atta ad ospitare le singole card e ad interfacciarsi con PC. Può ospitare fino a 3 schede per volta (input, process, output). Quando è interfacciata in modalità CAI viene automaticamente gestita da software (per livelli di alimentazione, inserimento e disinserimento guasti, monitoraggio dei processi in corso); in modalità stand-alone le alimentazioni ed i guasti possono essere gestiti manualmente. Dotata di specifici dispositivi di sicurezza in caso di uso improprio, corti circuiti e/o sovraccarichi di corrente.





Features

1. Three PCB Positions - Supports 1, 2, or 3 circuit cards for individual board or system experiments and troubleshooting. Unique connection design ensures clean contacts with every card application.

2. DC Outputs - Positive and negative DC power outputs for measurement or powering external devices.

3. Multifunction Keyboard - Allows for the manual insertion and clearing of faults as well as selection of trainer control settings and modes of operation.

4. LCD Display - Displays trainer power settings, circuit fault codes, and trainer performance.

5. Digital Power Supply - Selectable voltages.

6. Input & Output Connections - Provides externally generated signals to experiment cards or provides signals to an external device.

7. Chassis - Rugged all-metal construction for long service life.

Caratteristiche tecniche: tensioni DC variabili a step da -24V a +24V, corrente 1A; tensione AC duale 12VAC, 1 A; tastiera alfanumerica multiuso; display LCD; comunicazione seriale o USB.

Richiedere prezzi a cristiani@cristianisrl.it

CAI-B



Software didattico, in versione 10 licenze, per lo studio degli argomenti di Elettronica, Telecomunicazioni, Microprocessori e Controlli industriali

Il software tratta inoltre una quantità di argomenti in più sia di altri argomenti elettronici, consentendovi quindi di spaziare su più settori dello scibile di questo campo sia di Matematica, Fisica, Chimica.

CAI-B 10 LICENZE

Richiedere prezzi a cristiani@cristianisrl.it

Consideriamo Electronics

Sotto la voce Electronics si intendono tutti gli argomenti di Elettronica di base, Elettronica analogica, Elettronica digitale; l'elenco completo degli argomenti (e dei sottoargomenti) è fornibile separatamente ed è veramente considerevole.

L'aspetto didattico prevede inizialmente la trattazione teorica mediante ipertesto multimediale (quindi arricchito di immagini, schemi, fotografie, animazioni e quant'altro), integrato da esercizi scritti, da quiz a risposta multipla (con soluzione disponibile per l'insegnante), da test parziali e finali (sempre con soluzione disponibile per l'insegnante), da rientri nella teoria agli argomenti di cui è più opportuno il ripasso, da analisi del percorso intrapreso e dei risultati raggiunti, ecc. Successivamente si passa alla fase "hands-on", cioè quella con esercitazioni reali vere e proprie, da eseguirsi sulle schede abbinata alla consolle 130E, sempre sotto la guida passo-passo del software.

1401



Corredo di schede per lo studio degli argomenti di Elettronica DC e l'esecuzione dei relativi esperimenti "hands-on". Le schede devono essere implementate sulla consolle 130E ed includono i circuiti inerenti gli argomenti delle lezioni.

Ogni scheda è compatibile con il testo relativo (interattivo su PC, o – talvolta – cartaceo); non richiede alcun assemblaggio né saldatura, essendo già preventivamente e opportunamente assemblata con componenti interamente

accessibili da parte dell'utente; si inserisce ed estrae facilmente a mano, con automatica pulitura dei contatti; è automaticamente alimentata dal PC, oppure manualmente tramite opportuni pulsanti; include guasti non distruttivi inseribili da PC; fornisce segnali normalmente misurabili dalla strumentazione standard.

Il corredo **1401** include le schede atte allo studio dei seguenti argomenti:

- Familiarizzazione con il sistema
- Misure di tensione e di corrente
- Legge di Ohm
- Circuiti serie, parallelo e serie-parallelo
- Partitori di tensione
- Circuiti a ponte
- Continuità (parte 1°, 2°, 3°)

Richiedere prezzi a cristiani@cristianisrl.it

1402

Corredo di schede per lo studio degli argomenti di Elettronica AC e l'esecuzione dei relativi esperimenti "hands-on". Le schede devono essere implementate sulla consolle 130E ed includono i circuiti inerenti gli argomenti delle lezioni.

Ogni scheda è compatibile con il testo relativo (interattivo su PC, o – talvolta – cartaceo); non richiede alcun assemblaggio né saldatura, essendo già preventivamente e opportunamente assemblata con componenti interamente accessibili da parte dell'utente; si inserisce ed estrae facilmente a mano, con automatica pulitura dei contatti; è automaticamente alimentata dal PC, oppure manualmente tramite opportuni pulsanti; include guasti non distruttivi inseribili da PC; fornisce segnali normalmente misurabili dalla strumentazione standard.

Il corredo **1402** include le schede atte allo studio dei seguenti argomenti:

- Misure di segnali
- Induttori, condensatori
- Circuiti RC di tipo A e B
- Costanti di tempo
- Filtri RL
- Circuiti RCL serie e parallelo
- Risonanza di tipo A e B, circuiti serie e parallelo
- Trasformatori
- Circuiti elettrici (parte 1° e 2°)
- Relay logici
- Generatori di funzione



Richiedere prezzi a cristiani@cristianisrl.it

1403

Corredo di schede per lo studio degli argomenti di Elettronica analogica e l'esecuzione dei relativi esperimenti "hands-on". Le schede devono essere implementate sulla consolle 130E ed includono i circuiti inerenti gli argomenti delle lezioni.

Ogni scheda è compatibile con il testo relativo (interattivo su PC, o – talvolta – cartaceo); non richiede alcun assemblaggio né saldatura, essendo già preventivamente e opportunamente assemblata con componenti interamente accessibili da parte dell'utente; si inserisce ed estrae facilmente a mano, con automatica pulitura dei contatti; è automaticamente alimentata dal PC, oppure manualmente tramite opportuni pulsanti; include guasti non distruttivi inseribili da PC; fornisce segnali normalmente misurabili dalla strumentazione standard.

Il corredo **1403** include le schede atte allo studio dei seguenti argomenti:

- Diodi (parte 1° e 2°)
- Filtri (rettificatori e rettificatori a ponte)
- Zener e Regolatori di tensione (e duplicatore)
- Transistor (operatività, bias, base comune, emettitore comune, emitter follower)
- Amplificatori accoppiati RC
- Oscillatori Hartley e Colpitts
- Oscillatori a shift di fase, locali e Oscillatore UJT
- Amplificatori IF
- Preamplificatori
- Generatore a dente di sega e Generatore a cristallo
- Multivibratore monostabile, bistabile, astabile
- Trigger di Schmitt
- FET
- Circuiti SCR in DC e in AC
- Amplificatori operazionali
- Alimentatori in bassa tensione
- Limitatori e clampler



Richiedere prezzi a cristiani@cristianisrl.it

1404

Corredo di schede per lo studio degli argomenti di Elettronica digitale e l'esecuzione dei relativi esperimenti "hands-on". Le schede devono essere implementate sulla consolle 130E ed includono i circuiti inerenti gli argomenti delle lezioni.

Ogni scheda è compatibile con il testo relativo (interattivo su PC, o – talvolta – cartaceo); non richiede alcun assemblaggio né saldatura, essendo già preventivamente e opportunamente assemblata con componenti interamente accessibili da parte dell'utente; si inserisce ed estrae facilmente a mano, con automatica pulitura dei contatti; è automaticamente alimentata dal PC, oppure manualmente tramite opportuni pulsanti; include guasti non distruttivi inseribili da PC; fornisce segnali normalmente misurabili dalla strumentazione standard.

Il corredo **1404** include le schede atte allo studio dei seguenti argomenti:

- Circuiti logici (AND, OR, NAND, NOR, Inverte, buffer, EXOR)
- Encoder decimale
- Decoder binario
- Comparatore a 4 bit
- Flip-flop (RS, D, JK)
- Contatori seriali, contatori ascendenti e discendenti
- Shift register a 4 bit
- Sommatore e sottrattore
- Registri a 8 bit e Memorie
- Convertitori D/A
- Segnali di clock e Timer 555



Richiedere prezzi a cristiani@cristianisrl.it

1413

Corredo di schede per lo studio degli argomenti di Costruzioni elettroniche e l'esecuzione dei relativi esperimenti "hands-on". Le schede devono essere implementate sulla consolle 130E ed includono i circuiti inerenti gli argomenti delle lezioni.

Richiedere prezzi a cristiani@cristianisrl.it

1419

Corredo di schede per lo studio degli argomenti di Amplificatori operazionali e l'esecuzione dei relativi esperimenti "hands-on". Le schede devono essere implementate sulla consolle 130E ed includono i circuiti inerenti gli argomenti delle lezioni.



Ogni scheda è compatibile con il testo relativo (interattivo su PC, o – talvolta – cartaceo); non richiede alcun assemblaggio né saldatura, essendo già preventivamente e opportunamente assemblata con componenti interamente accessibili da parte dell'utente; si inserisce ed estrae facilmente a mano, con automatica pulitura dei contatti; è automaticamente alimentata dal PC, oppure manualmente tramite opportuni pulsanti; include guasti non distruttivi inseribili da PC; fornisce segnali normalmente misurabili dalla strumentazione standard.

Il corredo **1419** include le schede atte allo studio dei seguenti argomenti:

- Amplificatori operazionali invertenti e non invertenti
- Amplificatori operazionali sommatore e differenziali
- Amplificatori operazionali integratori e differenziali

Richiedere prezzi a cristiani@cristianisrl.it

Consideriamo Industrial Technology and Controls (quale ampliamento ad Electronics):

Sotto la voce Industrial Technology and Controls si intendono tutti gli argomenti di Controlli industriali, Trasduttori, Motori; l'elenco completo degli argomenti (e dei sottoargomenti) è fornibile separatamente ed è veramente considerevole.

L'aspetto didattico prevede inizialmente la trattazione teorica mediante ipertesto multimediale (quindi arricchito di immagini, schemi, fotografie, animazioni e quant'altro), integrato da esercizi scritti, da quiz a risposta multipla (con soluzione disponibile per l'insegnante), da test parziali e finali (sempre con soluzione disponibile per l'insegnante), da rientri nella teoria agli argomenti di cui è più opportuno il ripasso, da analisi del percorso intrapreso e dei risultati raggiunti, ecc. Successivamente si passa alla fase "hands-on", cioè quella con esercitazioni reali vere e proprie, da eseguirsi sulle schede abbinata alla consolle 130E, sempre sotto la guida passo-passo del software.

Avendo già procurato le consolle 130E necessarie e tenendo conto che il software specifico per Controlli industriali è incluso nel CAI-B, occorrono soltanto i seguenti corredi, specifici per le esercitazioni hands-on:

1405, 1432, 170

di cui si sceglieranno quelli di interesse, nelle quantità desiderate

1405

Corredo di schede per lo studio degli argomenti di Trasduttori e l'esecuzione dei relativi esperimenti "hands-on". Le schede devono essere implementate sulla consolle 130E ed includono i circuiti inerenti gli argomenti delle lezioni.

Ogni scheda è compatibile con il testo relativo (interattivo su PC, o – talvolta – cartaceo); non richiede alcun assemblaggio né saldatura, essendo già preventivamente e opportunamente assemblata con componenti interamente accessibili da parte dell'utente; si inserisce ed estrae

facilmente a mano, con automatica pulitura dei contatti; è automaticamente alimentata dal PC, oppure manualmente tramite opportuni pulsanti; include guasti non distruttivi inseribili da PC; fornisce segnali normalmente misurabili dalla strumentazione standard.

Il corredo **1405** include le schede atte allo studio dei seguenti argomenti:

- Trasduttori fotoelettrici
- Trasduttori di temperatura
- Sensore fotoelettrico di moto (parte 1° e 2°)
- Frequenza analogica/digitale
- Modulazione a impulso
- PCM e decoder PCM
- TDM
- Decoder PAM, PWM e PPM
- Sorgenti di segnale

Richiedere prezzi a cristiani@cristianisrl.it

1432

Corredo di schede per lo studio degli argomenti di Motori e l'esecuzione dei relativi esperimenti "hands-on". Le schede devono essere implementate sulla consolle 130E ed includono i circuiti inerenti gli argomenti delle lezioni. Ogni scheda è compatibile con il testo relativo (interattivo su PC, o – talvolta – cartaceo); non richiede alcun assemblaggio né saldatura, essendo già preventivamente e opportunamente assemblata con componenti interamente accessibili da parte dell'utente; si inserisce ed estrae facilmente a mano, con automatica pulitura dei contatti; è automaticamente alimentata dal PC, oppure manualmente tramite opportuni pulsanti; include guasti non distruttivi inseribili da PC; fornisce segnali normalmente misurabili dalla strumentazione standard.

Il corredo **1432** include le schede atte allo studio dei seguenti argomenti:

- Stepper motor
- DC motor

Richiedere prezzi a cristiani@cristianisrl.it

170 - Motori

Corredo di schede per lo studio degli argomenti di Motori (2° parte) e l'esecuzione dei relativi esperimenti "hands-on". Le schede devono essere implementate sulla consolle 130E ed includono i circuiti inerenti gli argomenti delle lezioni.

Ogni scheda è compatibile con il testo relativo (interattivo su PC, o – talvolta – cartaceo); non richiede alcun assemblaggio né saldatura, essendo già preventivamente e opportunamente assemblata con componenti interamente accessibili da parte

dell'utente; si inserisce ed estrae facilmente a mano, con automatica pulitura dei contatti; è automaticamente alimentata dal PC, oppure manualmente tramite opportuni pulsanti; include guasti non distruttivi inseribili da PC; fornisce segnali normalmente misurabili dalla strumentazione standard.

Il corredo **170** include le schede atte allo studio dei seguenti argomenti:

- Controllo PID
- Driver amp
- Motore e carico

Richiedere prezzi a cristiani@cristianisrl.it

Consideriamo ora Microprocessors (eventualmente quale ampliamento ad Electronics, descritto e quotato solo per completezza, la matrice acquisti finale non lo include):

Sotto la voce Microprocessors si intendono tutti gli argomenti di Microprocessori e Microcontrollori (8086, 8051); l'elenco completo degli argomenti (e dei sottoargomenti) è fornibile separatamente ed è veramente considerevole.

L'aspetto didattico prevede inizialmente la trattazione teorica mediante ipertesto multimediale (quindi arricchito di immagini, schemi, fotografie, animazioni e quant'altro), integrato da esercizi scritti, da quiz a risposta multipla (con soluzione disponibile per l'insegnante), da test parziali e finali (sempre con soluzione disponibile per l'insegnante), da rientri nella teoria agli argomenti di cui è più opportuno il ripasso, da analisi del percorso intrapreso e dei risultati raggiunti, ecc. Successivamente si passa alla fase "hands-on", cioè quella con esercitazioni reali vere e proprie, da eseguirsi sulle schede abbinata alla consolle 130E, sempre sotto la guida passo-passo del software.

Avendo già procurato le consolle 130E necessarie e tenendo conto che il software specifico per Microprocessori è incluso nel CAI-B, occorrono soltanto i seguenti corredi, specifici per le esercitazioni hands-on:

1439, 1441

di cui si sceglieranno quelli di interesse, nelle quantità desiderate

1439

Corredo di schede per lo studio degli argomenti di Microcontrollori (8051) e l'esecuzione dei relativi esperimenti "hands-on". Le schede devono essere implementate sulla consolle 130E ed includono i circuiti inerenti gli argomenti delle lezioni.



Ogni scheda è compatibile con il testo relativo (interattivo su PC, o – talvolta – cartaceo); non richiede alcun assemblaggio né saldatura, essendo già preventivamente e opportunamente assemblata con componenti interamente accessibili da parte dell'utente; si inserisce ed estrae facilmente a mano, con automatica pulitura dei contatti; è automaticamente alimentata dal PC, oppure manualmente tramite opportuni pulsanti; include guasti non distruttivi inseribili da PC; fornisce segnali normalmente misurabili dalla strumentazione standard.

Il corredo **1439** include le schede atte allo studio dei seguenti argomenti:

- (Micro) Controllori a 8 bit
- Tastiera e display
- I/O e interfacciamento

Richiedere prezzi a cristiani@cristianisrl.it

1441



Corredo di schede per lo studio degli argomenti di Microprocessori (8086) e l'esecuzione dei relativi esperimenti "hands-on". Le schede devono essere implementate sulla consolle 130E ed includono i circuiti inerenti gli argomenti delle lezioni.

Ogni scheda è compatibile con il testo relativo (interattivo su PC, o – talvolta – cartaceo); non richiede alcun assemblaggio né saldatura, essendo già preventivamente e opportunamente assemblata con componenti interamente accessibili da parte dell'utente; si inserisce ed estrae facilmente a mano, con automatica pulitura dei contatti; è automaticamente alimentata dal PC, oppure manualmente tramite opportuni pulsanti; include guasti non distruttivi inseribili da PC; fornisce segnali normalmente misurabili dalla strumentazione standard.

Il corredo **1441** include le schede atte allo studio dei seguenti argomenti:

- Microprocessore 8086
- Memoria
- Tastiera e display
- I/O e interfacciamento

Richiedere prezzi a cristiani@cristianisrl.it

Consideriamo ora Telecommunications (eventualmente quale ampliamento ad Electronics, descritto e quotato solo per completezza, la matrice acquisti finale non lo include):

Sotto la voce Telecommunications si intendono tutti gli argomenti di Telecomunicazioni di base, Fibre ottiche, Processo di segnali, Telefonia, Comunicazioni RF, Microonde; l'elenco completo degli argomenti (e dei sottoargomenti) è fornibile separatamente ed è veramente considerevole.

L'aspetto didattico prevede inizialmente la trattazione teorica mediante ipertesto multimediale (quindi arricchito di immagini, schemi, fotografie, animazioni e quant'altro), integrato da esercizi scritti, da quiz a risposta multipla (con soluzione disponibile per l'insegnante), da test parziali e finali (sempre con soluzione disponibile per l'insegnante), da rientri nella teoria agli argomenti di cui è più opportuno il ripasso, da analisi del percorso intrapreso e dei risultati raggiunti, ecc. Successivamente si passa alla fase "hands-on", cioè quella con esercitazioni reali vere e proprie, da eseguirsi sulle schede abbinata alla consolle 130E, sempre sotto la guida passo-passo del software.

Avendo già procurato le consolle 130E necessarie e tenendo conto che il software specifico per Telecomunicazioni è incluso nel CAI-B, occorrono soltanto i seguenti corredi, specifici per le esercitazioni hands-on:

1434, 1406, 1407, 1429, 1436, 4444, 3301, 3302, 3303, 3304

di cui si sceglieranno quelli di interesse, nelle quantità desiderate

1434



Corredo di schede per lo studio degli argomenti di Fibre ottiche e l'esecuzione dei relativi esperimenti "hands-on". Le schede devono essere implementate sulla consolle 130E ed includono i circuiti inerenti gli argomenti delle lezioni.

Ogni scheda è compatibile con il testo relativo (interattivo su PC, o – talvolta – cartaceo); non richiede alcun assemblaggio né saldatura, essendo già preventivamente e opportunamente assemblata con componenti interamente accessibili da parte dell'utente; si inserisce ed estrae facilmente a mano, con automatica pulitura dei contatti; è automaticamente alimentata dal PC, oppure manualmente tramite opportuni pulsanti; include guasti non distruttivi inseribili da PC; fornisce segnali normalmente misurabili dalla strumentazione standard.

Il corredo **1434** include le schede atte allo studio dei seguenti argomenti:

- Assemblaggio fototransistor
- Trasmettitori a fibra ottica
- Ricevitori a fibra ottica

Richiedere prezzi a cristiani@cristianisrl.it

1406

Corredo di schede per lo studio degli argomenti di Fibre ottiche (2° parte) e l'esecuzione dei relativi esperimenti "hands-on". Le schede devono essere implementate sulla consolle 130E ed includono i circuiti inerenti gli argomenti delle lezioni.



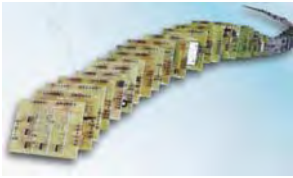
Ogni scheda è compatibile con il testo relativo (interattivo su PC, o – talvolta – cartaceo); non richiede alcun assemblaggio né saldatura, essendo già preventivamente e opportunamente assemblata con componenti interamente accessibili da parte dell'utente; si inserisce ed estrae facilmente a mano, con automatica pulitura dei contatti; è automaticamente alimentata dal PC, oppure manualmente tramite opportuni pulsanti; include guasti non distruttivi inseribili da PC; fornisce segnali normalmente misurabili dalla strumentazione standard.

Il corredo **1406** include le schede atte allo studio dei seguenti argomenti:

- Oscillatore locale e convertitore
- Amplificatori IF
- Trasduttori fotoelettrici
- Time Division Multiplexer e Demultiplexer
- Trasmettitori a fibra ottica
- Ricevitori a fibra ottica
- Audio driver
- Generatore quad tone e Sorgente di segnale digitale

Richiedere prezzi a cristiani@cristianisrl.it

1407 – Modulazioni



Corredo di schede per lo studio degli argomenti di Processo di segnali e l'esecuzione dei relativi esperimenti "hands-on". Le schede devono essere implementate sulla consolle 130E ed includono i circuiti inerenti gli argomenti delle lezioni.

Ogni scheda è compatibile con il testo relativo (interattivo su PC, o – talvolta – cartaceo); non richiede alcun assemblaggio né saldatura, essendo già preventivamente e opportunamente assemblata con componenti interamente accessibili da parte

dell'utente; si inserisce ed estrae facilmente a mano, con automatica pulitura dei contatti; è automaticamente alimentata dal PC, oppure manualmente tramite opportuni pulsanti; include guasti non distruttivi inseribili da PC; fornisce segnali normalmente misurabili dalla strumentazione standard.

Il corredo **1407** include le schede atte allo studio dei seguenti argomenti:

- TD Multiplexer (TDM)
- TD Demultiplexer (TDM)
- Oscillatore controllato in tensione
- Trasmettitore broadcast AM
- Ricevitore broadcast AM
- Generatore quad tone
- Sorgente di segnali digitali
- FD Multiplexer (FDM)
- FD Demultiplexer (FDM)
- PC Modulatore (PCM)
- PC Demodulatore (PCM)
- Modulatore PSK
- Demodulatore PSK
- Modulatore FSK
- Demodulatore FSK
- Modulatore/Demodulatore FM
- Modulatore DELTA
- Demodulatore DELTA
- Scheda display digitale
- Scheda bradboard

Richiedere prezzi a cristiani@cristianisrl.it

1429

Corredo di schede per lo studio degli argomenti di Telefonia digitale e l'esecuzione dei relativi esperimenti "hands-on". Le schede devono essere implementate sulla consolle 130E ed includono i circuiti inerenti gli argomenti delle lezioni. Ogni scheda è compatibile con il testo relativo (interattivo su PC, o – talvolta – cartaceo); non richiede alcun assemblaggio né saldatura, essendo già preventivamente e opportunamente assemblata con componenti interamente accessibili da parte dell'utente; si inserisce ed estrae facilmente a mano, con automatica pulitura dei contatti; è automaticamente alimentata dal PC, oppure manualmente tramite opportuni pulsanti; include guasti non distruttivi inseribili da PC; fornisce segnali normalmente misurabili dalla strumentazione standard.

Richiedere prezzi a cristiani@cristianisrl.it

1436

Corredo di schede per lo studio degli argomenti di Telefonia digitale (2° parte) e l'esecuzione dei relativi esperimenti "hands-on". Le schede devono essere implementate sulla consolle 130E ed includono i circuiti inerenti gli argomenti delle lezioni.

Ogni scheda è compatibile con il testo relativo (interattivo su PC, o – talvolta – cartaceo); non richiede alcun assemblaggio né saldatura, essendo già preventivamente e opportunamente assemblata con componenti interamente accessibili da parte dell'utente; si inserisce ed estrae facilmente a mano, con automatica pulitura dei contatti; è automaticamente alimentata dal PC, oppure manualmente tramite opportuni pulsanti; include guasti non distruttivi inseribili da PC; fornisce segnali normalmente misurabili dalla strumentazione standard.

Richiedere prezzi a cristiani@cristianisrl.it

4444

Corredo di schede per lo studio degli argomenti di Comunicazioni RF (AM, FM, CB, SSB, NBFM) e l'esecuzione dei relativi esperimenti "hands-on". Le schede devono essere implementate sulla consolle 130E ed includono i circuiti inerenti gli argomenti delle lezioni. Ogni scheda è compatibile con il testo relativo (interattivo su PC, o – talvolta – cartaceo); non richiede alcun assemblaggio né saldatura, essendo già preventivamente e opportunamente assemblata con componenti interamente accessibili da parte dell'utente; si inserisce ed estrae facilmente a mano, con automatica pulitura dei contatti; è automaticamente alimentata dal PC, oppure manualmente tramite opportuni pulsanti; include guasti non distruttivi inseribili da PC; fornisce segnali normalmente misurabili dalla strumentazione standard.

Richiedere prezzi a cristiani@cristianisrl.it

3301

Corredo di schede per lo studio degli argomenti di Microonde (di base) e l'esecuzione dei relativi esperimenti "hands-on". Le schede devono essere implementate sulla consolle 130E ed includono i circuiti inerenti gli argomenti delle lezioni.

Ogni scheda è compatibile con il testo relativo (interattivo su PC, o – talvolta – cartaceo); non richiede alcun assemblaggio né saldatura, essendo già preventivamente e opportunamente assemblata con componenti interamente accessibili da parte dell'utente; si inserisce

ed estrae facilmente a mano, con automatica pulitura dei contatti; è automaticamente alimentata dal PC, oppure manualmente tramite opportuni pulsanti; include guasti non distruttivi inseribili da PC; fornisce segnali normalmente misurabili dalla strumentazione standard.

Richiedere prezzi a cristiani@cristianisrl.it

3302

Corredo di schede per lo studio degli argomenti di Microonde (comunicazioni) e l'esecuzione dei relativi esperimenti "hands-on". Le schede devono essere implementate sulla consolle 130E ed includono i circuiti inerenti gli argomenti delle lezioni.

Ogni scheda è compatibile con il testo relativo (interattivo su PC, o – talvolta – cartaceo); non richiede alcun assemblaggio né saldatura, essendo già preventivamente e opportunamente assemblata con componenti interamente accessibili da parte

dell'utente; si inserisce ed estrae facilmente a mano, con automatica pulitura dei contatti; è automaticamente alimentata dal PC, oppure manualmente tramite opportuni pulsanti; include guasti non distruttivi inseribili da PC; fornisce segnali normalmente misurabili dalla strumentazione standard.

Richiedere prezzi a cristiani@cristianisrl.it

3303

Corredo di schede per lo studio degli argomenti di Microonde (SWRM) e l'esecuzione dei relativi esperimenti "hands-on". Le schede devono essere implementate sulla consolle 130E ed includono i circuiti inerenti gli argomenti delle lezioni.

Ogni scheda è compatibile con il testo relativo (interattivo su PC, o – talvolta – cartaceo); non richiede alcun assemblaggio né saldatura, essendo già preventivamente e opportunamente assemblata con componenti interamente accessibili da parte dell'utente; si inserisce ed

estrae facilmente a mano, con automatica pulitura dei contatti; è automaticamente alimentata dal PC, oppure manualmente tramite opportuni pulsanti; include guasti non distruttivi inseribili da PC; fornisce segnali normalmente misurabili dalla strumentazione standard.



Richiedere prezzi a cristiani@cristianisrl.it

3304

Corredo di schede per lo studio degli argomenti di Microonde (riflessione) e l'esecuzione dei relativi esperimenti "hands-on". Le schede devono essere implementate sulla consolle 130E ed includono i circuiti inerenti gli argomenti delle lezioni.

Ogni scheda è compatibile con il testo relativo (interattivo su PC, o – talvolta – cartaceo); non richiede alcun assemblaggio né saldatura, essendo già preventivamente e opportunamente

assemblata con componenti interamente accessibili da parte dell'utente; si inserisce ed estrae facilmente a mano, con automatica pulitura dei contatti; è automaticamente alimentata dal PC, oppure manualmente tramite opportuni pulsanti; include guasti non distruttivi inseribili da PC; fornisce segnali normalmente misurabili dalla strumentazione standard.

Richiedere prezzi a cristiani@cristianisrl.it

PREZZI TUTTO COMPRESO (iva, spedizione, ecc...))!!!!