

## System NIDA AVIONICA

*Premessa:*

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

- a) Electronics
- b) Telecommunications
- c) 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 L'AVIONICA.

Si tratta di specifici: software, consolle (da collegare a PC) e schede didattiche (da installare sulla consolle) per consentire: intanto 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 per consentire 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.

Trattandosi di CAI - Computer Aided Instruction - ossia di metodologia didattica effettuata tramite PC, gli argomenti possono essere trattati acquistando quanto segue:

- 1) Lo specifico software
- 2) La specifica consolle 130E (da collegare a PC)
- 3) Le specifiche schede didattiche (da installare sulla consolle 130E)
- 4) (solo in certi casi): alcuni accessori e/o libri

Ogni laboratorio consta di svariate stazioni (ciascuna stazione è relativa a 1 o 2 studenti; peraltro la consolle 130E è atta ad ospitare – in modalità *stand alone* - fino a 3 schede contemporaneamente)

## Consideriamo Avionics

Sotto la voce Avionics si intendono tutti gli argomenti di “Aircraft Maintenance Technology”; l’elenco completo degli argomenti (e dei sottoargomenti) è fornibile separatamente ed è piuttosto 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.

Configurazione suggerita, che include: **N° 4 consolle 130E + N° 1 CAI-B (10 licenze)**



Corredo costituito da 4 Test Consolle di tipo 130E + software CAI (Computer Assisted Instruction – includente gli argomenti di studio inerenti tutte le schede successivamente descritte; include inoltre **gratuitamente** tutti gli argomenti di Matematica, Fisica, Chimica), 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.



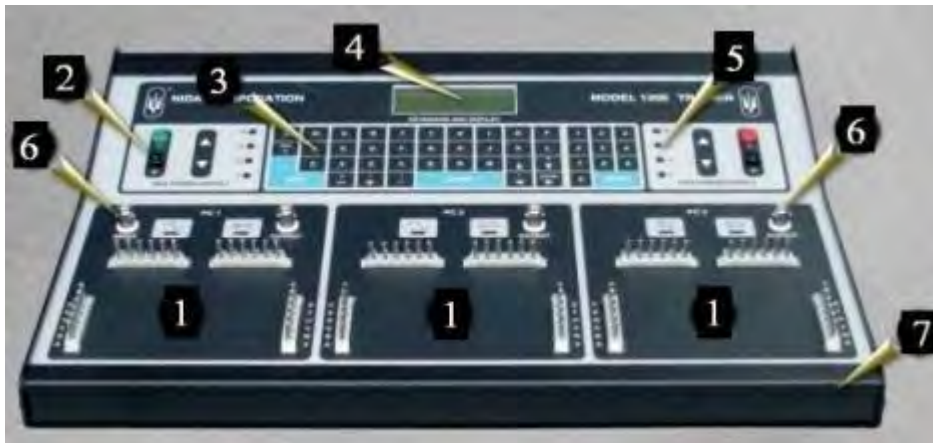
Il software **CAI-B** include lo studio degli argomenti tecnici del Sistema NIDA, unitamente all’esecuzione dei relativi esperimenti “hands-on”. Gli argomenti sono perlomeno tutti quelli successivamente esposti nelle descrizioni delle schede a seguire più tutti gli argomenti di Matematica, Fisica, Chimica.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



## CAI-B

Software didattico, in versione 10 licenze, per lo studio degli argomenti di Avionica. 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](mailto:cristiani@cristianisrl.it)*

*Diamo ora la quotazione delle schede didattiche da applicare sulla consolle 130E (a nostro avviso un quantitativo di 2 corredi è sufficiente per occupare le 4 consolle 130E ed avere ancora schede in avanzo)*

## 1438A



Corredo di schede per lo studio degli argomenti di Avionica/AMT - "Aircraft Maintenance Technology" 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 **1438A** include le schede atte allo studio dei seguenti argomenti:

- Introduzione alla Aviation Maintenance
- Elementi scientifici propedeutici
- Aircraft support
- Generalità sulle saldature
- Sistema di potenza e distribuzione
- Altri sistemi (idraulico, pneumatico, motori, illuminazione, protezione da acqua e ghiaccio, controllo ambientale, atterraggio, accensione, alimentazione, allarme, antincendio)
- Sistemi di comunicazione/navigazione

*Richiedere prezzi a [cristiani@cristianisrl.it](mailto:cristiani@cristianisrl.it)*

**Consideriamo ora AvioTel/El** (quale ampliamento ad Avionica/AMT):

Sotto la voce AvioTel/El si intendono tutti gli argomenti di Data Communication e di Elettronica legati all'aspetto Avionico; l'elenco completo degli argomenti (e dei sottoargomenti) è fornibile separatamente ed è piuttosto 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 tutte le consolle 130E necessarie, nonchè il software specifico per AvioTel/El (che è incluso nel CAI), occorrono soltanto i seguenti corredi, specifici per le esercitazioni hands-on:*

*1438D, 1438B*

*di cui si sceglierà quello di interesse, nelle quantità desiderate (da 1 in su)*

## **1438D**



Corredo di schede per lo studio degli argomenti di Data Communication 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.

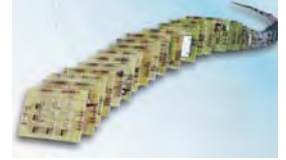
Il corredo **1438D** include le schede atte allo studio dei seguenti argomenti:

- Introduzione alla data Communication
- Interfaccia RS-232
- Interfaccia RS-485
- Il bus IEEE-488

*Richiedere prezzi a [cristiani@cristianisrl.it](mailto:cristiani@cristianisrl.it)*

## 1438B

Corredo di schede per lo studio degli argomenti di Elettricità, Elettronica analogica, 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 **1438B** include le schede atte allo studio dei seguenti argomenti:

- Elettricità di base
- Legge di Ohm, circuiti serie e parallelo
- Elettronica AC, condensatori, induttanze
- Diodi, ponti, transistor
- Elettronica analogica
- Elettronica digitale

*Richiedere prezzi a [cristiani@cristianisrl.it](mailto:cristiani@cristianisrl.it)*

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

**Cristiani srl - Tecnologie e soluzioni per la Scuola**

Tel 0385 42192 - 42975 Fax 0385 240077  
Cell 348 3040803 Web [www.cristianisrl.it](http://www.cristianisrl.it)

P.IVA 01688600186 - Cap. Soc. €46.800,00 i.v.  
Cristiani SRL - Viale Allea 39 - 27049 STRADELLA (PV)

E-mail [cristiani@cristianisrl.it](mailto:cristiani@cristianisrl.it)  
PEC [cristianisrl@pec.it](mailto:cristianisrl@pec.it)