

Laboratorio di Automazione Focus “Tecnologia di installazione – Circuito di base con moduli sperimentali” *Soluzione “ABX-TP2034”*

Importo soluzione: **€ 8.479,00**

Codice MePA per acquisto intera soluzione: **ABX-TP2034**



CATALOGO DI SEZIONE:

https://mydidactstore.it/content/catalog/ets/ABX-ETS-TVET-Impianti_elettrici.pdf

Obiettivi del laboratorio

Il laboratorio si propone di far acquisire agli studenti competenze pratiche e teoriche nella **progettazione, installazione e analisi dei circuiti elettrici di base** attraverso l'utilizzo di **moduli sperimentali trasparenti**, che consentono la visualizzazione e la comprensione immediata dei collegamenti elettrici.

Le attività sono incentrate sull'esecuzione di **otto progetti pratici**, a partire dai fondamenti della simbologia elettrica fino ai circuiti di controllo per l'illuminazione delle scale. Ciascun progetto include:

- Analisi dei componenti impiegati e del principio di funzionamento
- Realizzazione fisica dei collegamenti su moduli didattici
- Interpretazione degli schemi elettrici e della documentazione tecnica
- Messa in servizio e verifica funzionale dei circuiti
- Simulazione di guasti e diagnosi

In particolare, vengono realizzati circuiti di tipo:

- On/Off singolo e bidirezionale
- Intermedio
- Controllo con relè scala e pulsante
- Presa elettrica integrata
- Circuito luminoso con segnalazione

Finalità didattiche

Il laboratorio persegue obiettivi formativi chiari e trasversali, tra cui:

1. Alfabetizzazione tecnica e simbolica

Gli studenti imparano a riconoscere e utilizzare:

- Simboli elettrici standard per la progettazione di impianti
- Codifiche di identificazione e denominazioni dei componenti
- Strumenti e attrezzature per la posa, il collegamento e la protezione dei conduttori

2. Apprendimento per competenze

Ogni progetto è strutturato secondo una **metodologia didattica orientata al problem-solving**, che prevede:

- Analisi delle richieste del cliente
- Progettazione e pianificazione delle attività
- Preparazione di distinte base e schemi funzionali
- Esecuzione pratica con collegamenti su moduli
- Collaudo e redazione della documentazione tecnica finale

3. Sviluppo dell'autonomia operativa

L'attività laboratoriale favorisce l'acquisizione di abilità pratiche essenziali per operare in contesti reali, tra cui:

- Collegamento di dispositivi elettrici secondo le norme di sicurezza
- Uso di **puntali di misura di sicurezza** e strumentazione base
- Riconoscimento e risoluzione di anomalie nei circuiti

4. Preparazione al lavoro e al mondo professionale

Il pacchetto formativo completo (manuali, lucidi, CD-ROM, supporti digitali) consente di simulare **casi professionali concreti**, con l'obiettivo di preparare l'allievo ad affrontare richieste tipiche del settore elettrico e impiantistico, in linea con le normative vigenti.

Conclusione

Il laboratorio "Tecnologia di installazione – Moduli sperimentali" rappresenta un **percorso didattico altamente formativo**, in grado di sviluppare negli studenti conoscenze, competenze e comportamenti professionali fondamentali per operare in ambito elettrotecnico.

Attraverso un approccio **sistematico e modulare**, l'allievo apprende la struttura e il funzionamento dei principali circuiti d'installazione, acquisendo familiarità con l'intera filiera progettuale: dalla richiesta del cliente alla realizzazione e verifica dell'impianto.

L'uso di **moduli trasparenti** e vassoi organizzati permette una visione concreta e chiara dei collegamenti, facilitando la memorizzazione delle configurazioni e la comprensione delle logiche circuitali.

Questo laboratorio costituisce pertanto un **ponte efficace tra la teoria e la pratica**, fornendo una preparazione solida e orientata all'inserimento nel mondo del lavoro tecnico e impiantistico.

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
Tecnologia di installazione Moduli sperimentali Progettazione e realizzazione di impianti elettrici Analizzare i circuiti: componenti, descrizione delle funzioni, principio di funzionamento. Progetto 1: Fondamenti Simboli elettronici, denominazioni di riferimento, installazione di cavi, isolamento e cablaggio di cavi e linee Progetto 2: Circuito di taglio Progetto 3: Circuito bidirezionale Progetto 4: Circuito economico a due vie con presa a muro Progetto 5: Circuito di controllo a due vie Progetto 6: Circuito del pulsante Progetto 7: Circuito di illuminazione delle scale	
Pacchetto formativo: Tecnologia di installazione - Circuiti di base con moduli sperimentali	
Set di moduli sperimentali per esperimenti di base sulla tecnologia di installazione 13 parti, composte da: Presa Schuko (20 308) Attacco lampada E27 con lampada 60W/230V (20 301) Interruttore on/off a 1 polo (20 314) Interruttore a due vie (20 315) Interruttore intermedio (20 317) Interruttore a pulsante, vuoto (20 318) Relè di sovracorrente 230V, 1 NO (20 322) Relè scale 8...230V, 1..30min (20 323) Zoccolo per lampada, 3 pieghe, E14 con lampade 230V/25W (20 325) Modulo di giunzione (20 324) Design: I componenti sono montati su moduli experimal in Makrolon® trasparente. Le entrate e le uscite sono disponibili su prese di sicurezza.	1
Vassoio stampato per le scatole degli esperimenti (l x l x h) 693x305x35 mm	2
Set di raccoglitori ad anelli ETS composto da: - Raccoglitore ad anelli ETS per supporti stampati con divisori per le seguenti sezioni: - Sezione formatori - Esperimenti pratici - Pubblicazioni di esperti - Lucidi - Progetti - Raccoglitore ad anelli ETS per supporti digitali	1

Manuale dello studente, incluso CD-ROM

"Ingegneria dell'installazione"

Progettazione e installazione di impianti elettrici

Contenuti:

1 Fondamenti

- 1.1 Simboli dei circuiti elettrici per i dispositivi di installazione
- 1.2 Identificazione della numerazione delle apparecchiature
- 1.3 Posa dei conduttori
- 1.4 Spelatura dell'isolamento e serraggio di cavi e conduttori

2 Spegnimento

- 2.1 Richiesta del cliente
- 2.2 Pianificazione degli ordini
 - 2.2.1 Ordine di lavoro
 - 2.2.2 Fornitura degli schemi elettrici e dei piani di installazione
 - 2.2.3 Elenco delle parti
- 2.3 Selezione dei componenti
- 2.4 Sequenza di lavoro e piani di preparazione del lavoro
- 2.5 Messa in servizio
- 2.6 Documentazione tecnica

3 Collegamento bidirezionale

- 3.1 Richiesta del cliente
- 3.2 Pianificazione degli ordini
 - 3.2.1 Analisi degli ordini
 - 3.2.2 Ordine di lavoro
 - 3.2.3 Fornitura di schemi elettrici e piani di installazione
 - 3.2.4 Elenco delle parti
- 3.3 Selezione dei componenti
- 3.4 Sequenza di lavoro e piano di preparazione del lavoro
- 3.5 Commissionamento
- 3.6 Documentazione tecnica

4 Collegamento bidirezionale Economy con presa di corrente

- 4.1 Richiesta del cliente
- 4.2 Pianificazione degli ordini
 - 4.2.1 Analisi degli ordini
 - 4.2.2 Ordine di lavoro
 - 4.2.3 Fornitura degli schemi elettrici e dei piani di installazione
 - 4.2.4 Elenco delle parti
- 4.3 Selezione dei componenti
- 4.4 Sequenza di lavoro e piano di preparazione del lavoro
- 4.5 Commissionamento
- 4.6 Documentazione tecnica

5 Circuito intermedio

- 5.1 Richiesta del cliente
- 5.2 Pianificazione degli ordini
 - 5.2.1 Analisi degli ordini
 - 5.2.2 Ordine di lavoro
 - 5.2.3 Fornitura degli schemi elettrici e dei piani di installazione
 - 5.2.4 Elenco delle parti
- 5.3 Selezione dei componenti
- 5.4 Sequenza di lavoro e piano di preparazione del lavoro
- 5.5 Commissionamento
- 5.6 Documentazione tecnica

6 Controllo Collegamento bidirezionale con indicatore luminoso

- 6.1 Richiesta del cliente

1

6.2 Pianificazione degli ordini 6.2.1 Analisi degli ordini 6.2.2 Ordine di lavoro 6.2.3 Fornitura degli schemi elettrici e dei piani di installazione 6.2.4 Elenco delle parti 6.3 Selezione dei componenti 6.4 Sequenza di lavoro e piano di preparazione del lavoro 6.5 Commissionamento 6.6 Documentazione tecnica 7 Circuito dei pulsanti 7.1 Richiesta del cliente 7.2 Pianificazione degli ordini 7.2.1 Analisi degli ordini 7.2.2 Ordine di lavoro 7.2.3 Fornitura degli schemi elettrici e dei piani di installazione 7.2.4 Elenco delle parti 7.3 Selezione dei componenti 7.4 Sequenza di lavoro e piano di preparazione del lavoro 7.5 Commissionamento 7.6 Documentazione tecnica 8 Circuito di illuminazione delle scale 8.1 Richiesta del cliente 8.2 Consulenza ai clienti 8.3 Pianificazione degli ordini 8.3.1 Analisi degli ordini 8.3.2 Ordine di lavoro 8.3.3 Elenco delle parti 8.4 Selezione dei componenti 8.5 Sequenza di lavoro e piano di preparazione del lavoro 8.6 Commissionamento 8.7 Documentazione tecnica	
Manuale dell'istruttore, incluso CD-ROM "Ingegneria dell'installazione" Progettazione e installazione di impianti elettrici I contenuti e la struttura sono gli stessi del manuale per gli studenti, comunque con soluzioni e documentazione tecnica	1
Manuale di messa in servizio e risoluzione dei problemi, incluso CD-ROM "Ingegneria dell'installazione" Contenuti: 1. Individuazione dei guasti nel progetto 1: "Lampada fluorescente non funzionante". 2. Individuazione dei guasti nel progetto 2: 2.1 "Lampada fluorescente non funzionante" 2.2 "Intervento dell'interruttore automatico" 3. Aree di installazione 3.1 Aree di installazione in cucina e nei locali di lavoro 3.2 Aree di installazione in altri locali	1
Manuale di messa in servizio e risoluzione dei problemi, incluso CD-ROM "Illuminazione con radiatori termici"	1
Set di lucidi / Supporti per la presentazione "Scheda di commutazione per l'installazione I" Contenuti: Simboli elettrici e di commutazione per i piani di installazione Lettere di codice per la marcatura delle attrezzature operative	1

Tipi di installazione Tipi di scatole per prese di corrente Installazione della presa a prova di vento Accessori per prese di corrente Conduttori e cavi Installazione in superficie Materiale di montaggio Circuito OFF Circuito bidirezionale Circuito intermedio Circuito dei pulsanti Zone di installazione in un bagno Zone di installazione in una cucina Zone di installazione Tipi di installazione Grado di protezione: Codici IP Simboli: Gradi di protezione Interruttore a corrente d'impulso Timer per le luci delle scale	
Set di puntali di misura di sicurezza, 4 mm 30 parti, composte da: - 6x marrone, 100 cm - 3x marrone, 50 cm - 6x marrone, 30 cm - 2x grigio, 100 cm - 1x grigio, 50 cm - 2x grigio, 30 cm - 2x blu, 100 cm - 1x blu, 50 cm - 2x blu, 30 cm - 2x giallo/verde, 100 cm - 1x giallo/verde, 50 cm - 2x giallo/verde, 75 cm Set di puntali di misura di sicurezza, 4 mm 30 parti, composte da: - 6x marrone, 100 cm - 3x marrone, 50 cm - 6x marrone, 30 cm - 2x grigio, 100 cm - 1x grigio, 50 cm - 2x grigio, 30 cm - 2x blu, 100 cm - 1x blu, 50 cm - 2x blu, 30 cm - 2x giallo/verde, 100 cm - 1x giallo/verde, 50 cm - 2x giallo/verde, 75 cm Set di puntali di misura di sicurezza, 4 mm 30 parti, composte da: - 6x marrone, 100 cm - 3x marrone, 50 cm - 6x marrone, 30 cm - 2x grigio, 100 cm - 1x grigio, 50 cm	1

- 2x grigio, 30 cm
- 2x blu, 100 cm
- 1x blu, 50 cm
- 2x blu, 30 cm
- 2x giallo/verde, 100 cm
- 1x giallo/verde, 50 cm
- 2x giallo/verde, 75 cm
- Set di puntali di misura di sicurezza, 4 mm
- 30 parti, composte da:
 - 6x marrone, 100 cm
 - 3x marrone, 50 cm
 - 6x marrone, 30 cm
 - 2x grigio, 100 cm
 - 1x grigio, 50 cm
 - 2x grigio, 30 cm
 - 2x blu, 100 cm
 - 1x blu, 50 cm
 - 2x blu, 30 cm
 - 2x giallo/verde, 100 cm
 - 1x giallo/verde, 50 cm
 - 2x giallo/verde, 75 cm
- Set di puntali di misura di sicurezza, 4 mm
- 30 parti, composte da:
 - 6x marrone, 100 cm
 - 3x marrone, 50 cm
 - 6x marrone, 30 cm
 - 2x grigio, 100 cm
 - 1x grigio, 50 cm
 - 2x grigio, 30 cm
 - 2x blu, 100 cm
 - 1x blu, 50 cm
 - 2x blu, 30 cm
 - 2x giallo/verde, 100 cm
 - 1x giallo/verde, 50 cm
 - 2x giallo/verde, 75 cm
- Set di puntali di misura di sicurezza, 4 mm
- 30 parti, composte da:
 - 6x marrone, 100 cm
 - 3x marrone, 50 cm
 - 6x marrone, 30 cm
 - 2x grigio, 100 cm
 - 1x grigio, 50 cm
 - 2x grigio, 30 cm
 - 2x blu, 100 cm
 - 1x blu, 50 cm
 - 2x blu, 30 cm
 - 2x giallo/verde, 100 cm
 - 1x giallo/verde, 50 cm
 - 2x giallo/verde, 75 cm

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

Prezzo Iva esclusa	Prezzo Iva inclusa
€ 8.479,00	€ 10.344,38



www.abintrax.com

ABINTRAX S.R.L. | Via Marina del Mondo, 62 | 70043 Monopoli (BA)
 P.iva [07644780723](https://www.07644780723.it) | Sdi [TRS3OH9](https://www.tr330h9.it) | PEC abintrax@pec.it
 Tel. [+39 080 2149700](tel:+390802149700) (ufficio commerciale)