



ELECTRACOMPUTER

Laboratori per le Professioni del Domani

Ambienti **tecnologicamente all'avanguardia**, accuratamente progettati per sviluppare competenze digitali, tecniche e trasversali per **formare oggi i professionisti di domani**

Più di 70 kit laboratoriali già pronti

Lo stato dell'arte delle tecnologie didattiche

Una selezione di soluzioni professionali per allestire ambienti didattici innovativi

La didattica laboratoriale professionalizzante è una risorsa fondamentale per le scuole che vogliono formare studenti pronti a diventare professionisti competenti e versatili. Investire in questo approccio significa valorizzare il talento dei giovani, promuovere l'innovazione e sostenere lo sviluppo economico e sociale, creando un ponte efficace tra formazione scolastica e mondo del lavoro.



In un mercato in rapida evoluzione è fondamentale che gli studenti siano formati sulle tecnologie più moderne e sulle competenze richieste dalle professioni emergenti. La didattica laboratoriale professionalizzante consente di aggiornare costantemente i contenuti formativi, offrendo agli studenti un vantaggio competitivo nell'accesso al mondo del lavoro.



Un aspetto chiave della didattica professionalizzante è il rapporto diretto tra scuola e mondo produttivo. Attraverso partnership con aziende, enti locali e associazioni di categoria, i laboratori possono essere arricchiti da esperienze concrete come stage, visite aziendali o interventi di esperti del settore, garantendo una formazione allineata alle richieste del mercato.



Uno dei principali obiettivi della didattica professionalizzante è ridurre il divario tra le competenze acquisite a scuola e quelle richieste dal mondo del lavoro. Questo approccio consente agli studenti di inserirsi più facilmente nel contesto lavorativo, riducendo i tempi di adattamento e aumentando l'occupabilità.

Ogni proposta include:



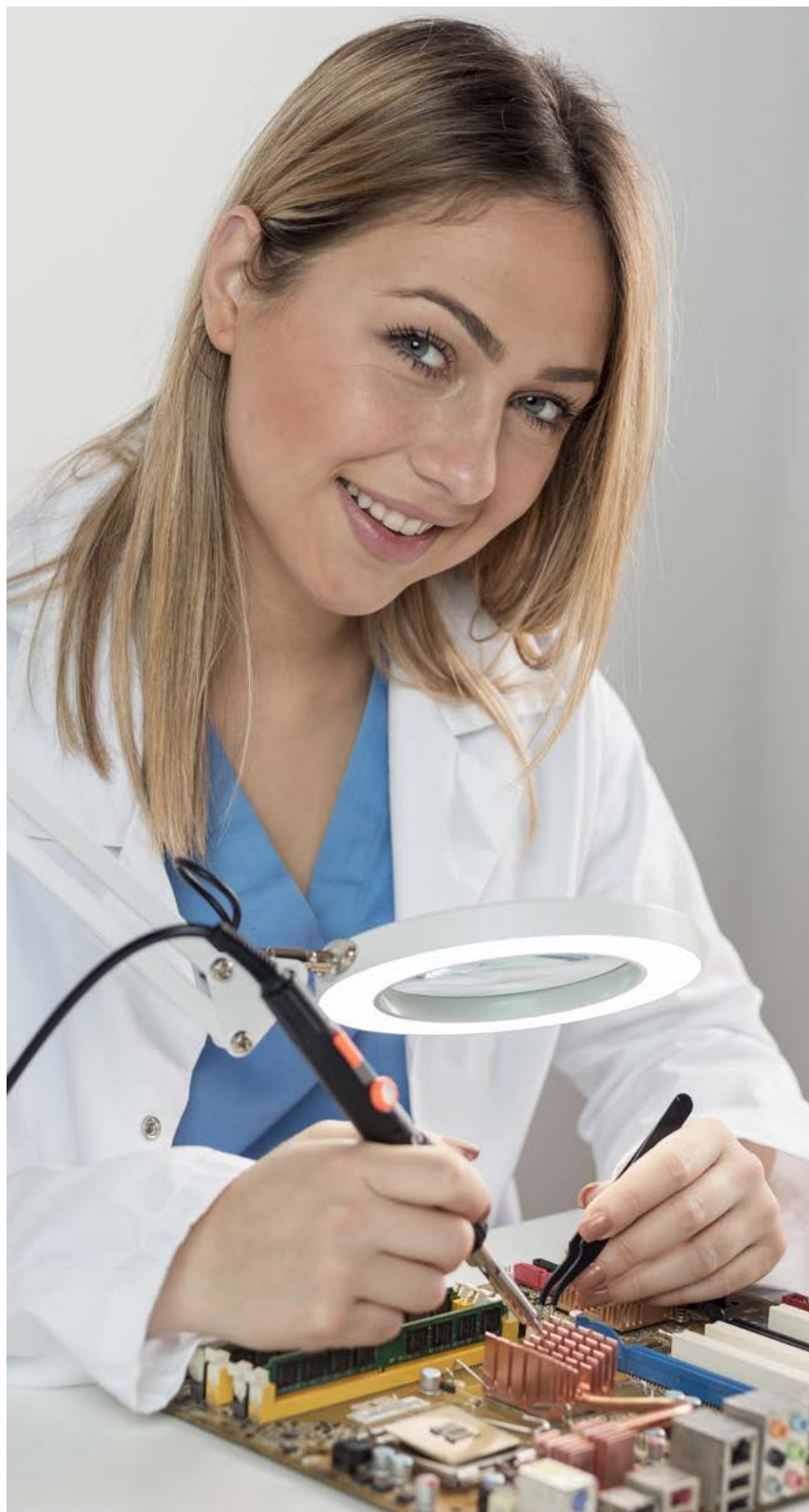
**Presentazione
e introduzione
al Laboratorio**



**Obiettivi tematici
legati alle competenze
da sviluppare**



**Esempi di esercitazioni
pratiche da svolgere
direttamente in classe**



Didattica Laboratoriale

PROFESSIONALIZZANTE

Rappresenta una delle strategie più efficaci per preparare gli studenti al mondo del lavoro e alle sfide della società contemporanea. Questo approccio educativo, che combina teoria e pratica, è particolarmente rilevante negli istituti tecnici e professionali, ma offre benefici trasversali anche ad altri indirizzi scolastici.

Maggiore motivazione e coinvolgimento

Gli studenti trovano più stimolante un apprendimento che coinvolge attività pratiche e concrete, rispetto alla sola teoria. La possibilità di vedere i risultati tangibili del proprio lavoro rafforza l'autostima e accresce la motivazione, migliorando anche il rendimento scolastico complessivo.

Personalizzazione del percorso formativo

La didattica professionalizzante offre opportunità per personalizzare i percorsi di apprendimento, tenendo conto delle inclinazioni e degli interessi di ciascuno studente. Attraverso stage, tirocini e progetti pratici, ogni alunno può approfondire gli ambiti di maggiore interesse, costruendo un profilo professionale

Sviluppo di competenze trasversali

Oltre alle competenze tecniche, la didattica laboratoriale professionalizzante favorisce lo sviluppo di competenze trasversali



Problem solving

Imparare a risolvere problemi pratici



Gestione del tempo e delle risorse

Organizzare il lavoro per raggiungere obiettivi specifici



Lavoro di squadra

Collaborare con i compagni in attività di gruppo.

INDICE



Area Tecnico-Industriale

Robotica

Laboratorio di Robotica e Coding – Base	5
Laboratorio di Robotica e Coding – Avanzato	5
Laboratorio di Robotica e Manipolazione	6
Laboratorio di Robotica e Manipolazione VR	6
Laboratorio di Robotica nell'Industria	7

Meccanica, Meccatronica e Automazione

Laboratorio di Automazione	7
Laboratorio Industria 4.0	8
Laboratorio Meccatronica e Industria 4.0	8
Laboratorio di AI nell'Automazione	9
Laboratorio Fabbricazione Meccanica VR	9
Laboratorio di Pneumatica ed Elettropneumatica – Base	10
Laboratorio di Pneumatica ed Elettropneumatica – Avanzato	10
Laboratorio Virtuale Manutenzione veicoli	11
Laboratorio di Manipolazione	11

Elettronica, Elettrotecnica ed Energie

Laboratorio di Elettronica	12
Laboratorio di Elettronica in VR	12
Laboratorio Energie Rinnovabili	13
Laboratorio Energie Rinnovabili VR	13
Laboratori di Impianti e Manutenzione VR	14
Laboratori di Sicurezza sul Lavoro in VR	14
Laboratorio Termotecnici	15
Laboratorio Efficientamento Energetico	15

Logistica e Gestione dei Flussi

Laboratorio di Logistica	16
Laboratorio di Automazione dei Processi e Gestione dei Flussi	16
Laboratorio di Automazione dei Processi e Gestione dei Flussi VR	17
Laboratorio Controllo Processi Industriali	17

Fluidodinamica e Aeronautica

Laboratorio Introduzione alla Fluidodinamica	18
Laboratorio Professionale di Fluidodinamica	18
Laboratorio Meccanica dei Fluidi	19

INDICE



Area Scientifico-Tecnologica

Chimica, Biologia e Fisica

Laboratorio di Chimica	19
Laboratorio di Chimica 4.0	20
Laboratorio Virtuale di Chimica	20
Laboratorio di Biologia	21
Laboratorio di Fisica	21

Biomedicale e Sanitario

Laboratorio Virtuale Biotecnologie Sanitarie	22
Laboratorio Immersivo Biomedico	22
Laboratorio Virtuale per Professioni Sanitarie	23



Area Economico-Gestionale e Orientamento

Economia, Impresa e Marketing

Laboratorio di Economia, Finanza e Marketing	32
Laboratorio Impresa Gestionale 4.0	32
Laboratorio Start-up e ERP	33

Servizi e Commercio

Laboratorio per Servizi Commerciali	33
Laboratorio per Servizi al Pubblico e Commercio al Dettaglio VR	34
Laboratorio Turismo e Eventi Culturali	34

PCTO e Soft Skills

Laboratorio di Soft Skills e Orientamento Professionale in VR	35
---	----



Area Informatica, Digitale e Comunicazione

Informatica, Reti e Cybersicurezza

Laboratorio di Informatica e Telecomunicazioni	23
Laboratorio di Informatica e Telecomunicazioni VR	24
Laboratorio di Cybersicurezza	24

Intelligenza Artificiale e Modellazione

Modellazione e Animazione 3D	25
Laboratorio di Modellazione e Stampa 3D	25

Laboratori Linguistici

Laboratorio Linguistico Classico	26
Laboratorio Linguistico Light	26
Laboratorio Linguistico Mobile	27
Laboratorio Linguistico Virtuale	27

Media, Audiovisivo e Comunicazione

Laboratorio di Grafica e Comunicazione	28
Laboratorio Radio e Podcast	28
Laboratorio WebTV – Base	29
Laboratorio WebTV – Professionale	29
Laboratorio WebTV – Mobile	30



Area Ambiente, Agroalimentare e Sostenibilità

Agricoltura, Alimentazione e Sensorialità

Laboratorio Agroalimentare 4.0	35
Laboratorio Produzione e Analisi Alimenti	36
Laboratorio Virtuale Trattamento degli Alimenti	36
Laboratorio Officina della Birra	37
Laboratorio Officina del Vino	37
Laboratorio di Analisi degli Alimenti e Sensorialità	38

Ambiente, Ecologia e Smart Cities

Laboratorio Tecnico per l'Ambiente e il Territorio VR	38
Laboratorio di Analisi Ambientali e Acque	39
Laboratorio Analisi Ambientale Indoor & Outdoor	39
Laboratorio di Città Sostenibile e Smart City	40
Laboratorio di Transizione Ecologica e Gestione delle Risorse	40



Area Artistico-Creativa e Moda

Arti, Moda e Design

Laboratorio Arti Figurative	30
Laboratorio di Moda	31
Laboratorio di Design, Oreficeria e Arti Decorative	31



Robotica

BASE

Laboratorio di Robotica e Coding

Il laboratorio professionale di robotica e coding BASE proposto per gli istituti superiori mira a fornire agli studenti le competenze essenziali nel campo della robotica educativa e della programmazione tramite attività didattiche interattive e coinvolgenti.

Obiettivi Didattici

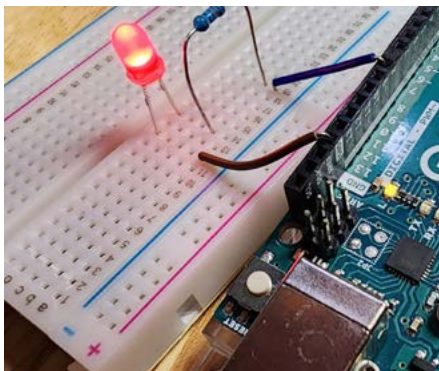
- » Acquisire conoscenze di base su componenti elettronici e sensori
- » Apprendere i concetti fondamentali della programmazione tramite linguaggi visuali e testuali (Arduino IDE, Weeocode app)
- » Favorire il pensiero computazionale, la risoluzione dei problemi e la creatività
- » Sviluppare capacità collaborative attraverso attività di gruppo e cooperative learning
- » Realizzare progetti concreti che integrano teoria e pratica in contesti reali

Il Laboratorio include

Arduino Plug & make kit
Arduino Student kit
Rack per moduli e sensori
Kit robotico STEAM
Software Arduino IDE
App di gestione del kit robotico
Banco di supporto
Sedute
Notebook

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Costruzione e programmazione di un semplice circuito con Arduino Plug and Make Kit.
2. Assemblaggio e configurazione del robot educativo STEAM Robot Kit Weemake per attività di base.
3. Test di diversi sensori ambientali e visualizzazione dei dati raccolti tramite software.
4. Creazione di un sistema domotico utilizzando Arduino Student Kit e controllo tramite software.
5. Coding visuale per la programmazione di sequenze di movimenti e interazioni sensore-attuatore.



Robotica

AVANZATO

Laboratorio di Robotica e Coding

Il laboratorio avanzato di Robotica e Coding è progettato per offrire agli studenti degli istituti superiori un'esperienza immersiva e altamente tecnologica nei campi dell'automazione, intelligenza artificiale, Internet of Things (IoT) e machine learning. Grazie all'utilizzo di dispositivi hardware professionali e software open-source, il laboratorio mira a sviluppare competenze pratiche e teoriche necessarie per affrontare le sfide dell'industria 4.0 e delle tecnologie emergenti.

Obiettivi Didattici

- » Sviluppare competenze avanzate di programmazione in linguaggi come C/C++, Python e linguaggi visuali
- » Apprendere le basi dell'elettronica e dell'elettrotecnica, con particolare attenzione ai sistemi embedded
- » Progettare, costruire e programmare robot intelligenti, applicando concetti di AI e machine learning
- » Creare sistemi connessi IoT, analizzando e trasmettendo dati in tempo reale
- » Acquisire capacità di problem solving, lavoro di gruppo e project management in contesti STEM
- » Simulare scenari reali di automazione e smart manufacturing attraverso progetti integrati

Il Laboratorio include

Arduino Explore IoT kit
Rack per moduli e sensori
AI Factory robot kit
IoT learning kit
AI Machine Learning Starter Kit
AI Machine Learning Advanced Kit
Software Arduino IDE
App di gestione del kit robotico
Banco di supporto
Sedute
Notebook

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Costruzione e programmazione di un semplice circuito con Arduino Plug and Make Kit.
2. Assemblaggio e configurazione del robot educativo STEAM Robot Kit Weemake per attività di base.
3. Test di diversi sensori ambientali e visualizzazione dei dati raccolti tramite software.
4. Creazione di un sistema domotico utilizzando Arduino Student Kit e controllo tramite software.
5. Coding visuale per la programmazione di sequenze di movimenti e interazioni sensore-attuatore.



Robotica

Laboratorio di Robotica e Manipolazione

Il laboratorio di robotica per la manipolazione industriale è uno spazio formativo avanzato pensato per gli studenti degli istituti superiori tecnici e professionali. È dotato di un braccio robotico a 6 assi, banco di lavoro dedicato, sgabelli ergonomici e notebook configurati con software di programmazione robotica. L'ambiente riproduce una cella robotizzata reale e consente agli studenti di sperimentare concretamente le tecnologie usate in ambito industriale e automatizzato.

Obiettivi Didattici

- » Comprendere i principi di funzionamento della robotica industriale
- » Imparare a programmare e simulare i movimenti di un braccio robotico a 6 assi
- » Acquisire competenze in automazione, logica e controllo
- » Sviluppare capacità di problem solving e lavoro in team in un contesto tecnologico
- » Approfondire la sicurezza operativa nelle attività con robot

Il Laboratorio include

Braccio robotico a 6 assi
Banco di supporto
Sgabelli
Notebook

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Programmazione del braccio robotico per il prelievo e il posizionamento di oggetti in punti specifici.
2. Simulazione di una linea di assemblaggio con compiti ripetitivi gestiti dal robot.
3. Prove di precisione con sensori e feedback per il posizionamento millimetrico.
4. Sequenze automatiche sincronizzate con input esterni (es. pulsanti o sensori).
5. Analisi degli errori e ottimizzazione del ciclo operativo.



Robotica

Laboratorio Robotica e Manipolazione VR

Il Laboratorio Virtuale di Robotica Collaborativa in VR è una soluzione formativa innovativa che consente di apprendere in modo immersivo e sicuro l'uso della robotica collaborativa in ambito industriale. Utilizza visori VR Pico e il simulatore progettato da Innovae per calarti in esercitazioni realistiche senza l'uso di macchinari fisici. Include un carrello di ricarica per garantire ordine, mobilità e autonomia, ed è adatto all'uso in aula o laboratorio. Richiede uno spazio operativo minimo di 3x3 metri.

Obiettivi Didattici

- » Comprendere le componenti principali di un braccio robotico
- » Apprendere la configurazione e calibrazione del robot
- » Sviluppare competenze nella programmazione di movimenti e operazioni
- » Esercitarsi nel monitoraggio e controllo delle attività robotiche
- » Simulare e gestire il funzionamento di una cellula robotica complessa
- » Operare in un ambiente virtuale sicuro e realistico per l'apprendimento pratico

Il Laboratorio include

Visore VR
Simulatore VR – Robotica Collaborativa
Carrello di alloggiamento e ricarica visori VR
Monitor interattivo da 86"
Arredo

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Identificazione dei componenti principali del braccio robotico UR5
2. Spiegazione e analisi del funzionamento dei 6 assi
3. Controllo del circuito elettrico di sicurezza
4. Verifica e fissaggio di viti e bulloni di collegamento
5. Test delle funzioni di arresto di emergenza
6. Procedura per la sostituzione delle guarnizioni





Robotica

Laboratorio di Robotica nell'industria

Il Laboratorio offre agli studenti un'esperienza pratica nell'automazione industriale con robot collaborativi, simulando scenari reali dell'industria 4.0 come movimentazione, assemblaggio e controllo tramite sensori, nastri e visione artificiale. Il robot, sicuro e programmabile, è affiancato da una piattaforma online per l'apprendimento a distanza e da un pannello solare portatile con app 4.0 per l'analisi dei dati in tempo reale.

Obiettivi Didattici

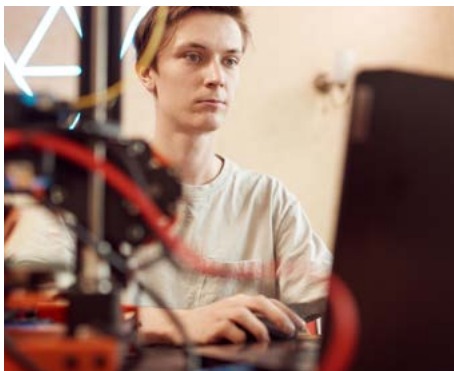
- » Comprendere il ruolo e il funzionamento dei robot collaborativi in ambito industriale
- » Acquisire competenze nella programmazione e nell'uso di robot per compiti specifici
- » Integrare sensori, sistemi di visione e trasporto per automazioni complete
- » Sviluppare capacità di problem solving legate a scenari produttivi
- » Favorire l'apprendimento attivo tramite attività pratiche ed esperienze simulate

Il Laboratorio include

Robot collaborativo per applicazioni 4.0
Software di e-learning sull'automazione industriale

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Programmazione di sequenze di pick & place su nastro trasportatore.
2. Simulazione di assemblaggi automatici con verifica tramite visione artificiale.
3. Progettazione di un ciclo produttivo con robot collaborativo e sensori.
4. Analisi e ottimizzazione del flusso di lavoro robotizzato.
5. Utilizzo della piattaforma e-learning per esercizi guidati e test di simulazione.



Meccanica, Meccatronica e Automazione

Laboratorio di Automazione

Il Laboratorio di Automazione Industriale è uno spazio didattico pensato per introdurre gli studenti alle tecnologie dell'industria 4.0. Il cuore del laboratorio è un sistema multifunzione che consente agli studenti di sperimentare in modo pratico la pneumatica, i sensori, i motori elettrici, i PLC e all'interazione con ambienti software evoluti: una piattaforma SCADA, software di simulazione anche 3D per l'analisi e la programmazione di macchine automatiche, oltre a una piattaforma online che supporta l'apprendimento teorico.

Obiettivi Didattici

- » Sviluppare negli studenti competenze operative legate all'automazione e al controllo dei processi industriali
- » Promuovere la capacità di programmare, configurare e analizzare impianti automatizzati attraverso strumenti digitali e fisici
- » Favorire l'integrazione tra teoria e pratica, il problem solving tecnico e la familiarizzazione con ambienti di lavoro simulati e reali tipici dell'industria moderna

Il Laboratorio include

Simulatore di processi di automazione industriale 4.0
Applicazione SCADA
Software per la simulazione in ambiente virtuale di processi reali
Software di e-learning sull'automazione industriale

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Programmazione di cicli automatici con PLC.
2. Configurazione e il collaudo di sistemi pneumatici.
3. Utilizzo di sensori per il monitoraggio dei parametri di processo.
4. Interazione con interfacce SCADA per il controllo da remoto.
5. Simulazione in 3D di linee produttive per testare soluzioni prima dell'implementazione reale.



Meccanica, Meccatronica e Automazione

Laboratorio Industria 4.0

Questo laboratorio offre un ambiente didattico completo per avvicinare gli studenti ai concetti chiave della produzione intelligente. Il laboratorio è composto da una stazione didattica modulare che consente di esplorare in modo pratico tecnologie fondamentali come sensori intelligenti, dispositivi di visione artificiale, sistemi di tracciabilità RFID, connessioni in cloud. Gli studenti possono così comprendere in modo concreto le logiche alla base dell'integrazione tra automazione, connettività e digitalizzazione, sviluppando competenze allineate agli standard dell'Industria 4.0.

Obiettivi Didattici

- » Introdurre i concetti base dell'Industria 4.0
- » Sviluppare familiarità con la sensoristica, la pneumatica e il controllo digitale
- » Acquisire competenze nell'uso di software per la simulazione e il monitoraggio
- » Comprendere le dinamiche tra ambiente fisico e digitale nella produzione
- » Favorire l'apprendimento attivo attraverso esercitazioni pratiche e simulazioni

Il Laboratorio include

Simulatore di processi meccatronici con tecnologie 4.0

Applicazione SCADA

Software per la simulazione in ambiente virtuale di processi reali

Software di e-learning sull'automazione industriale

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Configurazione e controllo di stazioni didattiche tramite interfacce digitali.
2. Simulazione di scenari produttivi con raccolta e analisi dati in tempo reale.
3. Programmazione di sequenze operative in ambienti virtuali.
4. Diagnosi di errori e ottimizzazione dei cicli simulati.
5. Utilizzo della piattaforma e-learning per completare percorsi di esercitazione guidata.



Meccanica, Meccatronica e Automazione

Laboratorio Meccatronica e Industria 4.0

Questo laboratorio è uno spazio altamente tecnologico progettato per avvicinare gli studenti alle logiche della produzione industriale avanzata. Grazie a una soluzione hardware modulare, il laboratorio consente di simulare i processi di assemblaggio e logistica tipici di un'azienda moderna, integrando tecnologie 4.0 come sensori intelligenti, automazione e comunicazione tra macchine. Il sistema è completato da un software MES (Manufacturing Execution System) che permette di gestire e monitorare digitalmente i flussi produttivi.

Obiettivi Didattici

- » Comprendere il funzionamento dei processi produttivi e logistici in ambienti 4.0
- » Sviluppare competenze tecniche in ambito meccatronico e di automazione industriale
- » Analizzare e ottimizzare il flusso produttivo tramite software MES
- » Promuovere l'integrazione tra sistemi fisici e digitali nel contesto manifatturiero
- » Acquisire un approccio sistemico alla gestione della produzione e della logistica

Il Laboratorio include

Simulatore di processi di assemblaggio e logistica

Software MES (Manufacturing Execution System)

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Simulazione di una linea di assemblaggio con sensori e attuatori interconnessi.
2. Utilizzo del software MES per il monitoraggio e il controllo dei cicli produttivi.
3. Configurazione di scenari produttivi con variabili reali di domanda, risorse e tempi.
4. Analisi dei dati raccolti dalla simulazione per ottimizzare il processo produttivo.
5. Valutazione dell'impatto delle tecnologie 4.0 sulla produttività e sulla qualità.



Meccanica, Meccatronica e Automazione

Laboratorio di AI nell'automazione

Il laboratorio si basa sull'AIT-400 Artificial Intelligence Industrial Trainer, un sistema avanzato di formazione che integra hardware reale (attuatori, telecamera, PLC) e software AI (machine learning, deep learning, visione artificiale). È pensato per insegnare agli studenti come creare, addestrare e applicare modelli AI in contesti industriali verosimili

Obiettivi Didattici

- » Introdurre AI applicata all'industria: visione artificiale, ottimizzazione del moto, manutenzione predittiva, controllo qualità
- » Sviluppare competenze ML/DL: progettazione e addestramento di modelli in Scikit-Learn, TensorFlow e Jupyter
- » Integrare OT e IT: gestione di dati da PLC, attuatori e visione, accesso via web/HMI, collegamento con rete wireless
- » Esercitare processo end-to-end: dal design del modello alla sua distribuzione e valutazione in tempo reale

Il Laboratorio include

Trainer per l'AI nell'automazione

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Scattare foto a torri di pezzi, addestrare una CNN per identificarle (classificazione).
2. Raccogli dati sul movimento e addestra modello per predire l'accelerazione ottimale (regressione).
3. Dopo la corsa, la telecamera valuta se la torre è rimasta intatta (classificazione).
4. Monitorare sensori e attuatori, individuare anomalie tramite modelli di detection.
5. Utilizzo di piattaforma cloud/web per visualizzare dati, statistiche e risultati.



Meccanica, Meccatronica e Automazione



Laboratorio di Fabbricazione Meccanica VR

Il Laboratorio di Fabbricazione Meccanica in VR offre, attraverso l'utilizzo dei simulatori immersivi di Innova, un apprendimento immersivo e sicuro delle principali lavorazioni meccaniche, permettendo agli studenti di sviluppare competenze operative in ambienti virtuali realistici. Dotato di visori VR di ultima generazione, carrelli di ricarica, monitor interattivo per la condivisione delle attività e arredi modulari, il laboratorio garantisce un'esperienza formativa efficace e adattabile alle esigenze didattiche.

Obiettivi Didattici

- » Apprendere le tecniche base di lavorazione meccanica, come taglio, foratura, filettatura, alesatura e assemblaggio
- » Conoscere e utilizzare correttamente gli strumenti metrologici
- » Sviluppare la capacità di lettura e applicazione delle istruzioni operative
- » Simulare in modo realistico ambienti produttivi
- » Favorire l'integrazione scuola-lavoro e Potenziare l'apprendimento attivo

Il Laboratorio include

Simulazione VR - Fabbricazione meccanica
Visore VR
Trolley di ricarica e alloggiamento visori VR
Monitor Interattivo
Arredo

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Identificazione dei pezzi di una tornio e delle loro funzioni;
2. Identificazione dei pezzi di una fresatrice e delle loro funzioni;
3. Operazioni di base di lavorazione con una tornio e di una Fresatrice;
4. Interpretazione degli ordini di lavorazione;
5. Operazioni con macchina CNC



Meccanica, Meccatronica e Automazione

BASE

Laboratorio di Pneumatica ed Elettropneumatica

Il Laboratorio offre un ambiente formativo completo per l'apprendimento dei sistemi pneumatici ed elettropneumatici. Un sistema modulare e flessibile progettato per lo sviluppo delle competenze professionali relative alla pneumatica e all'elettropneumatica. La sua flessibilità rende l'attrezzatura adattabile a tutti i tipi di requisiti e necessità degli utenti, permettendo anche un investimento scaglionato nel tempo. Il laboratorio è supportato dalla piattaforma di apprendimento online che integra contenuti teorici e pratici per approfondire le conoscenze acquisite.

Obiettivi Didattici

- » Comprendere i principi fondamentali della pneumatica e dell'elettropneumatica
- » Sviluppare competenze pratiche nella progettazione e realizzazione di circuiti pneumatici ed elettropneumatici
- » Analizzare e ottimizzare processi attraverso esercitazioni pratiche
- » Utilizzare strumenti software per la simulazione e il monitoraggio dei circuiti
- » Applicare strategie di manutenzione preventiva e risoluzione dei problemi nei sistemi pneumatici

Il Laboratorio include

Simulatore di impianti pneumatici ed elettropneumatici

Software per la simulazione in ambiente virtuale di processi reali

Software di e-learning sull'automazione industriale

Scanner 3D

Bobine per stampante 3D

Software di modellazione 3D

Software CAD

Banco di supporto

Sedute

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Progettazione e montaggio di circuiti pneumatici ed elettropneumatici.
2. Simulazione di guasti e implementazione di strategie di manutenzione preventiva.
3. Analisi dei dati di funzionamento per identificare inefficienze e migliorare le prestazioni.
4. Utilizzo della piattaforma per approfondire la teoria e valutare le competenze acquisite.
5. Configurazione di sistemi di controllo mediante PLC per la gestione di processi automatizzati.



Meccanica, Meccatronica e Automazione

AVANZATO

Laboratorio di Pneumatica ed Elettropneumatica

Il Laboratorio offre un ambiente formativo completo per l'apprendimento dei sistemi pneumatici ed elettropneumatici. E' un sistema modulare e flessibile progettato per lo sviluppo delle competenze professionali relative alla pneumatica e all'elettropneumatica. La sua flessibilità rende l'attrezzatura adattabile a tutti i tipi di requisiti e necessità degli utenti, permettendo anche un investimento scaglionato nel tempo. Il laboratorio è supportato dalla piattaforma di apprendimento online che integra contenuti teorici e pratici per approfondire le conoscenze acquisite.

Obiettivi Didattici

- » Comprendere i principi fondamentali della pneumatica e dell'elettropneumatica
- » Sviluppare competenze pratiche nella progettazione e realizzazione di circuiti pneumatici ed elettropneumatici
- » Analizzare e ottimizzare processi attraverso esercitazioni pratiche
- » Utilizzare strumenti software per la simulazione e il monitoraggio dei circuiti
- » Applicare strategie di manutenzione preventiva e risoluzione dei problemi nei sistemi pneumatici

Il Laboratorio include

Simulatore di impianti pneumatici ed elettropneumatici

Software di e-learning sull'automazione industriale

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Progettazione e montaggio di circuiti pneumatici ed elettropneumatici.
2. Simulazione di guasti e implementazione di strategie di manutenzione preventiva.
3. Analisi dei dati di funzionamento per identificare inefficienze e migliorare le prestazioni.
4. Utilizzo della piattaforma per approfondire la teoria e valutare le competenze acquisite.
5. Configurazione di sistemi di controllo mediante PLC per la gestione di processi automatizzati.



Autotronica e Automotive



Laboratorio Virtuale Manutenzione Veicoli

Questo laboratorio è uno spazio didattico che consente agli studenti di acquisire competenze tecniche in modo immersivo e sicuro. Attraverso l'uso di visori per la realtà virtuale, monitor interattivi e una suite di software specifici progettati da Innovae per la manutenzione di veicoli elettrici, la gestione di officine meccaniche e l'applicazione virtuale di vernici su carrozzerie, gli studenti possono esercitarsi in ambienti simulati altamente realistici. Questo approccio permette di imparare senza rischi, riducendo l'uso di materiali fisici e favorendo un apprendimento più coinvolgente.

Obiettivi Didattici

- » Comprendere il funzionamento e le esigenze di manutenzione dei veicoli elettrici
- » Acquisire competenze legate alla gestione operativa e organizzativa di un'officina meccanica
- » Sviluppare abilità tecniche nell'applicazione di verniciature e interventi estetici
- » Familiarizzare con strumenti digitali e soluzioni tecnologiche per la simulazione di interventi
- » Promuovere l'apprendimento esperienziale attraverso ambienti immersivi

Il Laboratorio include

Software VR per la manutenzione di auto elettriche
Software VR per ITV e officine meccaniche
Software VR per applicazione vernici
Visori VR
Monitor interattivo

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Simulazione di diagnosi e manutenzione di componenti elettrici e meccanici in veicoli EV.
2. Gestione virtuale del flusso di lavoro in un'officina, dalla presa in carico alla consegna del veicolo.
3. Applicazione simulata di vernici su carrozzerie, con verifica di tecniche e finiture.
4. Esercitazioni con visori VR per l'esecuzione in sicurezza di operazioni complesse.
5. Analisi di casi studio per identificare anomalie e proporre interventi correttivi.



Meccatronica



Laboratorio di Manipolazione

Il Laboratorio offre un ambiente formativo completo per l'apprendimento dei processi di manipolazione e assemblaggio automatizzati. Il laboratorio integra quattro sistemi didattici (MAP-201, MAP-202, MAP-203 e MAP-204) in una mini-cellula di assemblaggio che esegue un processo completo di assemblaggio e smontaggio. Il sistema include il modulo di simulazione di guasti e offre la possibilità di integrare un'interfaccia di comunicazione per l'accesso remoto al PLC e la manutenzione via Internet.

Obiettivi Didattici

- » Comprendere i principi fondamentali della manipolazione e dell'assemblaggio automatizzato
- » Sviluppare competenze pratiche nell'assemblaggio e nella configurazione di sistemi di manipolazione
- » Analizzare e ottimizzare processi di assemblaggio attraverso esercitazioni pratiche
- » Utilizzare strumenti software per la simulazione e il monitoraggio dei processi
- » Applicare strategie di manutenzione preventiva e risoluzione dei problemi nei sistemi di manipolazione

Il Laboratorio include

Simulatore di processi di manipolazione e assemblaggio
Software di e-learning sull'automazione industriale
Applicazione SCADA
Software per la simulazione in ambiente virtuale di processi reali

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Montaggio e test di circuiti di manipolazione utilizzando componenti industriali.
2. Configurazione e controllo di sistemi di assemblaggio di attuatori mediante sensori.
3. Simulazione di guasti e implementazione di strategie di manutenzione preventiva.
4. Analisi dei dati di funzionamento per identificare inefficienze e migliorare le prestazioni.
5. Utilizzo della piattaforma per approfondire la teoria e valutare le competenze acquisite.



Elettronica, Elettrotecnica ed Energie

Laboratorio di Elettronica

Il Laboratorio di Elettronica è uno spazio didattico progettato per fornire agli studenti le competenze pratiche fondamentali nel campo dell'elettronica e dell'automazione. Dotato di sensori, attuatori, schede programmabili, banchi da lavoro ergonomici e sgabelli, il laboratorio permette agli studenti di progettare, assemblare e testare circuiti e sistemi elettronici in un contesto sicuro e stimolante. L'ambiente è pensato per favorire l'apprendimento attivo e lo sviluppo di capacità tecnico-operative spendibili nel mondo del lavoro.

Obiettivi Didattici

- » Comprendere il funzionamento e l'utilizzo di sensori e attuatori
- » Sviluppare competenze nella programmazione e nell'integrazione di schede elettroniche
- » Progettare e testare circuiti elettronici semplici e complessi
- » Promuovere il problem solving tecnico e la capacità di lavorare in gruppo
- » Favorire un approccio laboratoriale orientato all'innovazione tecnologica

Il Laboratorio include

Banchi di supporto
Sgabelli
Kit di strumentazione elettronica

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Realizzazione di circuiti con sensori di temperatura, luce o movimento.
2. Programmazione di schede microcontrollore per il controllo di LED, motori o display.
3. Sviluppo di piccoli sistemi automatici con attuatori e logiche di controllo.
4. Misurazioni e diagnosi di guasti su circuiti reali.
5. Prove pratiche di cablaggio e connessione di componenti elettronici su breadboard.



Elettronica, Elettrotecnica ed Energie

Laboratorio di Elettronica in VR

Il Laboratorio Virtuale di Elettrotecnica in VR permette di sviluppare competenze tecniche sugli impianti elettrici e le infrastrutture ad alta potenza, unendo teoria e pratica in modo sicuro e interattivo. Con visori VR e simulatori realistici progettati da Innovae gli utenti possono esercitarsi in scenari complessi come Centri di Trasformazione, lavori su Media e Alta Tensione e Quadri Elettrici, eseguendo manovre, manutenzione e seguendo procedure di sicurezza. Il laboratorio include un carrello di ricarica per i visori, monitor per condividere le sessioni in tempo reale e arredi personalizzabili per adattarsi alle diverse esigenze formative.

Obiettivi Didattici

- » Comprendere i principi di funzionamento degli impianti elettrici in media e alta tensione
- » Addestrarsi alla sicurezza elettrica e all'identificazione dei rischi in ambienti ad alta criticità
- » Apprendere le corrette procedure operative per lavorare in sicurezza su impianti complessi
- » Sviluppare competenze tecniche pratiche per l'installazione, la manutenzione e il controllo di quadri elettrici e trasformatori

Il Laboratorio include

Simulatore VR -Centro di Trasformazione
Simulatore VR -Lavori su Media e Alta Tensione
Simulatore VR -Quadri Elettrici
Visore VR
Trolley di ricarica e alloggiamento visori VR
Monitor Interattivo
Arredo

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Montaggio di quadri elettrici industriali, domestici e fotovoltaici.
2. Interventi di manutenzione in centri di trasformazione e sottostazioni elettriche.
3. Smontaggio e sostituzione di trasformatori.
4. Lavori su convertitori elettrici.
5. Identificazione e uso corretto dei DPI e dei componenti elettrici.





Elettronica, Elettrotecnica ed Energie

Laboratorio Energie Rinnovabili

Il Laboratorio Energie Rinnovabili è una soluzione completa pensata per gli istituti tecnici e professionali che vogliono fornire agli studenti una preparazione pratica e attuale sulle sfide della transizione energetica. Grazie a un simulatore avanzato di impianto a energie rinnovabili integrato con un'applicazione di controllo e un tablet dedicato, gli studenti possono sperimentare direttamente il funzionamento dei sistemi di produzione sostenibile e acquisire competenze tecniche in linea con i principi di Industria 4.0.

Obiettivi Didattici

- » Comprendere i principi fisici e tecnologici delle energie rinnovabili
- » Analizzare i vantaggi ambientali, economici e sociali della transizione energetica
- » Sviluppare competenze tecnico-pratiche nell'uso e nella gestione di impianti sostenibili
- » Stimolare l'interesse verso le professioni del futuro nel campo dell'energia, dell'ambiente e della sostenibilità

Il Laboratorio include

Simulatore di un impianto di energie rinnovabili
Applicazione di controllo
Simulatore di un impianto fotovoltaico
Tablet

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Simulazione del funzionamento di una pala eolica, con variazioni di velocità e angolazione.
2. Monitoraggio della produzione energetica di un pannello fotovoltaico in base alla luce incidente.
3. Studio del ciclo dell'acqua in un impianto solare termico e osservazione delle variazioni di temperatura.
4. Analisi comparativa tra le diverse fonti rinnovabili tramite la app con interfaccia 4.0.
5. Esperienze all'aperto con il pannello solare portatile, per osservare il rendimento in condizioni reali.



Elettronica, Elettrotecnica ed Energie



Laboratorio Energie Rinnovabili in VR

Il Laboratorio VR di Energie Rinnovabili consente di sviluppare competenze tecniche nel settore delle energie pulite attraverso esperienze immersive sviluppate da Innovae in realtà virtuale. Utilizzando visori VR Pico, gli studenti possono operare in ambienti realistici che riproducono impianti eolici, solari e di produzione di idrogeno, approfondendo funzionamento, installazione, manutenzione e protocolli di sicurezza. Il laboratorio è dotato di carrelli di ricarica, monitor per la condivisione delle attività e arredi adattabili agli spazi didattici.

Obiettivi Didattici

- » Comprendere il funzionamento e le componenti di impianti eolici, solari e a idrogeno
- » Acquisire competenze operative su manutenzione e sicurezza, incluse le procedure LOTO
- » Simulare scenari di lavoro realistici in un ambiente sicuro e controllato
- » Promuovere la consapevolezza ambientale e la conoscenza delle fonti rinnovabili
- » Sviluppare competenze trasversali come lavoro di squadra, problem solving e gestione tecnica

Il Laboratorio include

Simulatore VR - Generatore Eolico (I) Aula Eolica: Familiarizzazione
Simulatore VR - Generatore Eolico (II) Sicurezza e procedure LOTO
Simulatore VR - Impianto di Energia Solare
Simulatore VR - Impianto di Produzione di Idrogeno
Visore VR
Trolley di ricarica e alloggiamento visori VR
Monitor Interattivo
Arredo

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Esplorazione e spiegazione interattiva degli elementi di un aerogeneratore.
2. Identificazione dei DPI e dei componenti di impianti eolici, solari e di elettrolisi
3. Esecuzione di 9 procedure LOTO (Lockout/Tagout) per la sicurezza operativa
4. Svolgimento di ispezioni, manutenzione preventiva e pulizia degli impianti.
5. Identificazione e risoluzione di guasti tecnici.
6. Applicazione di protocolli di sicurezza per la gestione sicura dei gas.



Laboratori di Impianti e Manutenzione VR

Il Laboratorio di Impianti e Manutenzione in Realtà Virtuale (VR) è una piattaforma formativa avanzata rivolta a tecnici, operatori e studenti per l'apprendimento sicuro e interattivo delle attività di installazione, gestione e manutenzione in ambito industriale. Attraverso simulatori VR realistici sviluppati da Innovae, consente di esercitarsi su carrelli elevatori, gru a ponte, ascensori, caldaie industriali e domestiche, impianti a pompa di calore, tecniche idrauliche e macchine di prova. Il laboratorio è dotato di visori VR di ultima generazione, carrello di ricarica per una gestione ordinata e un monitor interattivo per lezioni e simulazioni collettive.

Obiettivi Didattici

- » Acquisire competenze operative su macchinari e impianti come carrelli elevatori, gru a ponte, caldaie, pompe di calore e ascensori
- » Potenziare la cultura della sicurezza con training immersivi e coinvolgenti su procedure e comportamenti da adottare nel mondo reale
- » Simulare interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, migliorando la capacità decisionale e la gestione delle emergenze tecniche
- » Favorire l'apprendimento esperienziale attraverso ambienti VR immersivi, che aumentano l'efficacia didattica rispetto ai metodi tradizionali
- » Preparare gli studenti al mondo del lavoro, integrando le competenze teoriche con l'esperienza pratica su scenari realistici

Il Laboratorio include

Simulatore VR - Carrello elevatore
Simulatore VR - Gru a Ponte
Simulatore VR - Manutenzione Ascensori
Simulatore VR - Macchina di Prova Universale
Simulatore VR - Caldaie Industriali a Vapore
Simulatore VR - Tecniche di Idraulica
Simulatore VR - Manutenzione di Impianti a Pompa di Calore e Caldaie
Visore VR
Trolley di ricarica e alloggiamento visori VR
Monitor Interattivo
Arredo

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Prove di trazione, compressione e flessione con la Macchina Universale di Prova
2. Manovra di carrelli elevatori con esercizi su diversi tipi di carico in ambienti interni ed esterni
3. Utilizzo dei comandi di diverse tipologie di carroponte
4. Prelievo e scarico materiali con macchinari
5. Accensione e avvio di caldaie a vapore
6. Revisione e manutenzione di caldaie
7. E molto altro, in totale sicurezza e realismo virtuale



Laboratori di Sicurezza sul lavoro in VR

Il Laboratorio di Sicurezza sul Lavoro in Realtà Virtuale è uno spazio formativo immersivo e innovativo, pensato per apprendere in modo sicuro ed efficace le principali norme e procedure di sicurezza. Grazie ai visori VR di ultima generazione e ai simulatori immersivi di Innovae, i partecipanti possono sperimentare scenari realistici su temi come le procedure LOTO, lavori in quota, gestione incendi ed emergenze, sicurezza in ambienti industriali, normativa sulla sicurezza e pronto soccorso.

Obiettivi Didattici

- » Trasmettere competenze pratiche e comportamentali in ambito di salute e sicurezza sul lavoro
- » Addestrare all'identificazione dei rischi e alla gestione corretta delle emergenze
- » Promuovere la cultura della prevenzione, della responsabilità individuale e del rispetto delle norme
- » Sviluppare abilità tecniche e trasversali, tra cui la prontezza operativa, il lavoro di squadra e la comunicazione in situazioni critiche
- » Migliorare la memorizzazione delle procedure, grazie all'apprendimento immersivo e simulato

Il Laboratorio include

Simulatore VR - Procedura LOTO
Simulatore VR - Lavori in quota
Simulatore VR - Estinzione Incendi
Simulatore VR - Sicurezza in Fabbrica
Simulatore VR - Sicurezza sul Lavoro
Simulatore VR - Pronto Soccorso
Visore VR
Trolley di ricarica e alloggiamento visori VR
Monitor Interattivo
Arredo

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Manovre di disostruzione e di inibizione di emorragie o manovre di immobilizzazione.
2. Conoscenza del protocollo PAS e preparazione di un it di pronto soccorso.
3. Protocolli di evacuazione e di intervento in caso di Incendio.
4. Visualizzazone di vari tipologie di incidenti legati alla sicurezza e come risolverli.
5. Introduzione alle procedure LOTO.
6. Conoscenza e scelta dei vari DPI in base alla tipologia di lavoro.
7. Rilvamento di rischi in varu ambienti lavorativi.



Elettronica, Elettrotecnica ed Energie

Laboratori Termotecnici

Il Laboratorio Termotecnico è uno spazio formativo interattivo dedicato allo studio pratico dei sistemi di riscaldamento, raffrescamento ed energie rinnovabili. Tra le dotazioni: simulatori di impianti termici e frigoriferi con componenti visibili, e un modulo didattico che integra tecnologie eoliche, fotovoltaiche e solari termiche, per un apprendimento completo sull'efficienza energetica.

Obiettivi Didattici

- » Comprendere il funzionamento e la progettazione degli impianti termici e frigoriferi
- » Acquisire competenze pratiche su efficienza energetica, controllo e manutenzione degli impianti
- » Integrare conoscenze su energie rinnovabili applicate al settore termotecnico
- » Formare figure tecniche pronte per il settore dell'impiantistica, dell'energia e della sostenibilità

Il Laboratorio include

Simulatore di un impianto di riscaldamento
Simulatore di un impianto di refrigerazione
Simulatore di un impianto di energie rinnovabili

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Analisi e regolazione del sistema di riscaldamento, tramite termoconvettore.
2. Monitoraggio e diagnosi di un impianto frigorifero, con misurazione di temperatura.
3. Studio comparato delle fonti energetiche rinnovabili tramite il modulo didattico combinato.
4. Simulazioni di efficienza e consumo energetico, con riflessioni sull'impatto ambientale e applicazioni.
5. Prove di manutenzione e regolazione su componenti impiantistici simulati.



Elettronica, Elettrotecnica ed Energie

Laboratori Efficientamento Energetico

Il Laboratorio offre un ambiente formativo completo per l'apprendimento delle metodologie di risparmio energetico negli impianti ad aria compressa. Integra una serie di applicazioni (vuoto, attuatori e soffiaggio) volte a comprendere e implementare le strategie associate al risparmio energetico. Il sistema guida gli utenti attraverso attività pratiche che analizzano diversi scenari, mostrando i risparmi ottenuti. Il laboratorio è supportato dalla piattaforma di apprendimento online che integra contenuti teorici e pratici per approfondire le conoscenze acquisite.

Obiettivi Didattici

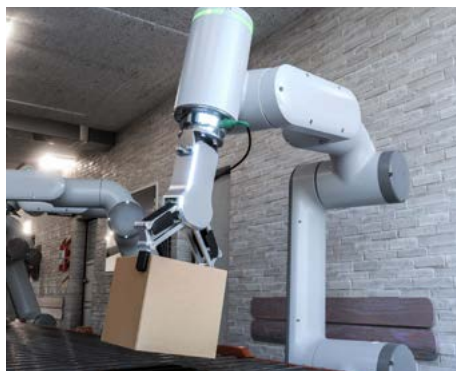
- » Comprendere i principi fondamentali del risparmio energetico negli impianti pneumatici
- » Sviluppare competenze pratiche nell'identificazione e nella riduzione dei consumi energetici
- » Analizzare e ottimizzare processi attraverso esercitazioni pratiche
- » Utilizzare strumenti software per la simulazione e il monitoraggio dei consumi
- » Applicare strategie di manutenzione preventiva e risoluzione dei problemi per migliorare l'efficienza energetica

Il Laboratorio include

Simulatore di un impianto ad aria compressa per risparmio energetico
Software di e-learning sull'automazione industriale

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Analisi del consumo energetico in scenari simulati e identificazione di sprechi.
2. Implementazione di soluzioni per la riduzione dei consumi in impianti ad aria compressa.
3. Utilizzo dell'interfaccia HMI per monitorare e regolare i parametri operativi.
4. Valutazione dei risparmi energetici ottenuti attraverso modifiche ai processi.
5. Approfondimento teorico e pratico tramite la piattaforma di apprendimento online.



Logistica e Gestione dei Flussi



Laboratorio di Logistica

Il Laboratorio offre un ambiente formativo completo per l'apprendimento dei processi logistici automatizzati. Progettato per simulare realisticamente le operazioni di magazzino e distribuzione, integrando tecnologie avanzate come l'identificazione tramite RFID, sistemi di trasporto automatizzati e software di gestione logistica. Il laboratorio è supportato dalla piattaforma di apprendimento online eLEARNING-200, che integra contenuti teorici e pratici per approfondire le conoscenze acquisite.

Obiettivi Didattici

- » Comprendere i principi fondamentali della logistica e della gestione della supply chain
- » Sviluppare competenze pratiche nell'utilizzo di sistemi di identificazione automatica (RFID)
- » Analizzare e ottimizzare processi logistici attraverso esercitazioni pratiche
- » Utilizzare strumenti software per la simulazione e il monitoraggio dei processi logistici
- » Applicare strategie di gestione efficiente del magazzino e delle operazioni di distribuzione

Il Laboratorio include

Simulatore di processi logistici automatizzati
Software di e-learning sull'automazione industriale

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Configurazione e utilizzo di sistemi RFID per il tracciamento delle merci.
2. Simulazione di processi di ricezione, stoccaggio e spedizione in un magazzino automatizzato.
3. Analisi dei flussi logistici e identificazione di colli di bottiglia.
4. Implementazione di strategie di ottimizzazione delle operazioni di picking e packing.
5. Utilizzo della piattaforma per approfondire la teoria e valutare le competenze acquisite.



Logistica e Gestione dei Flussi

Laboratorio di Automazione dei Processi e Gestione dei Flussi

Il laboratorio consente agli studenti di progettare e simulare il funzionamento di un sistema integrato per la gestione di flussi di materiali, automatismi e spazi operativi. Utilizzando strumenti di simulazione digitale, kit costruttivi e robotica educativa, gli studenti realizzano un ambiente di produzione e distribuzione automatizzata su piccola scala, sperimentando soluzioni concrete di automazione, ottimizzazione e controllo.

Obiettivi Didattici

- » Simulare e analizzare i flussi operativi in un sistema di produzione o distribuzione
- » Progettare e costruire ambienti fisici per l'automazione dei processi
- » Sviluppare competenze di base in robotica educativa e programmazione visuale
- » Integrare gestione fisica e digitale dei flussi in un modello funzionale
- » Acquisire abilità nella progettazione tecnica, nel lavoro in team e nella documentazione

Il Laboratorio include

software di simulazione di flussi, magazzini, carichi
kit con materiale necessario per realizzare costruzioni e processi
Arredo
Monitor interattivo
Notebook

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Simulazione e progettazione di flussi di movimentazione merci e layout di magazzino
2. Costruzione e programmazione di sistemi automatizzati come nastri trasportatori e robot mobili
3. Realizzazione e ottimizzazione di stazioni di carico, scarico e controllo qualità
4. Simulazione di scenari complessi con carichi variabili e colli di bottiglia
5. Redazione di report tecnici e presentazione di sistemi automatizzati funzionanti



Laboratorio di Automazione dei Processi e Gestione dei Flussi VR

Il Laboratorio di Automazione dei Processi e Gestione dei Flussi in VR offre un ambiente immersivo per apprendere la logistica moderna, con simulazioni realistiche progettate da Innovae su gestione magazzino, ottimizzazione carichi e pianificazione percorsi. Dotato di visori VR di ultima generazione, monitor interattivi e arredi modulari, favorisce lo sviluppo di strategie operative efficienti e sostenibili in scenari reali.

Obiettivi Didattici

- » Comprendere i principi fondamentali della logistica e della gestione dei flussi di materiali
- » Esercitarsi nella gestione e ottimizzazione del magazzino, sviluppando strategie di allocazione, picking e movimentazione efficiente
- » Pianificare percorsi di distribuzione intelligenti, valutando tempi, costi e sostenibilità ambientale
- » Favorire l'approccio sistemico alla logistica, promuovendo la visione integrata tra processi produttivi, stoccaggio e trasporto
- » Potenziare l'apprendimento attivo, attraverso la simulazione ripetibile e personalizzabile delle attività operative

Il Laboratorio include

Simulatore VR – Ottimizzazione di Magazzini e Distribuzione
Visore VR
Trolley di ricarica e alloggiamento visori VR
Monitor Interattivo
Arredo

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Applicazione del metodo FIFO (First In, First Out) nell'organizzazione del magazzino
2. Pianificazione, programmazione e monitoraggio (PMP) del magazzino
3. Ottimizzazione del processo di picking e Pallettizzazione efficiente
4. Ottimizzazione dello spazio nei container e Procedure di carico e scarico efficienti



Controllo Processi

Laboratorio Controllo Processi Industriali

Il Laboratorio è un sistema didattico modulare e flessibile progettato per simulare una linea di produzione e imbottigliamento di liquidi. Composto da tre stazioni—produzione, imbottigliamento e pallettizzazione—il sistema integra tecnologie tipiche dell'industria di processo continuo e comunicazioni industriali. Il laboratorio permette agli studenti di acquisire competenze pratiche su processi reali. Il laboratorio è supportato da una piattaforma di apprendimento online che offre contenuti teorici e attività pratiche per approfondire le conoscenze acquisite.

Obiettivi Didattici

- » Comprendere il funzionamento dei processi produttivi e logistici in ambienti 4.0
- » Sviluppare competenze tecniche in ambito mecatronico e di automazione industriale
- » Analizzare e ottimizzare il flusso produttivo tramite software MES
- » Promuovere l'integrazione tra sistemi fisici e digitali nel contesto manifatturiero
- » Acquisire un approccio sistemico alla gestione della produzione e della logistica

Il Laboratorio include

Simulatore di processi di produzione
Simulatore di processi di imbottigliamento
Simulatore di processi di pallettizzazione
Software di e-learning sull'automazione industriale
Software per la simulazione in ambiente virtuale di processi reali

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Simulazione di una linea di assemblaggio con sensori e attuatori interconnessi.
2. Utilizzo del software MES per il monitoraggio e il controllo dei cicli produttivi.
3. Configurazione di scenari produttivi con variabili reali di domanda, risorse e tempi.
4. Analisi dei dati raccolti dalla simulazione per ottimizzare il processo produttivo.
5. Valutazione dell'impatto delle tecnologie 4.0 sulla produttività e sulla qualità.



Fluidodinamica e Aeronautica

Laboratorio Introduzione alla Fluidodinamica

Il Laboratorio offre un'esperienza unica grazie all'utilizzo di componenti idraulici trasparenti che permettono agli studenti di osservare direttamente il funzionamento interno dei dispositivi. I componenti consentono una comprensione visiva e pratica dei principi dell'idraulica e dell'elettroidraulica. Il sistema è modulare e flessibile, con kit standard e personalizzabili per adattarsi a diversi livelli educativi e obiettivi formativi. Completano l'offerta la piattaforma di apprendimento online e un sistema di connessioni rapide auto-sigillanti.

Obiettivi Didattici

- » Comprendere i principi fondamentali dell'idraulica e dell'elettroidraulica
- » Analizzare il funzionamento interno dei componenti idraulici attraverso l'osservazione diretta
- » Sviluppare competenze pratiche nell'assemblaggio e nella configurazione di circuiti idraulici
- » Applicare conoscenze teoriche a situazioni pratiche mediante esercitazioni guidate
- » Utilizzare strumenti e metodologie per la diagnosi e la risoluzione di problemi nei sistemi idraulici

Il Laboratorio include

Software di e-learning sull'automazione industriale
Software per la simulazione, il controllo e la supervisione di processi reali a partire da un sistema virtuale
Simulatore del funzionamento di impianti idraulici
Software di e-learning sull'automazione industriale
Kit di accessori - Olio
Kit di accessori - Pompa
Kit di accessori - Pannello
Software di e-learning sull'automazione industriale
Software per la simulazione in ambiente virtuale di processi reali

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Montaggio e test di circuiti idraulici base utilizzando componenti trasparenti.
2. Analisi del flusso e della pressione all'interno di valvole e cilindri attraverso l'osservazione diretta.
3. Configurazione e controllo di circuiti elettroidraulici di attuatori mediante sensori e moduli di controllo.
4. Simulazione di guasti e implementazione di strategie di manutenzione preventiva.
5. Utilizzo della piattaforma per approfondire la teoria e valutare le competenze acquisite.



Fluidodinamica e Aeronautica

Laboratorio Professionale di Fluidodinamica

Il Laboratorio offre un ambiente formativo completo per l'apprendimento dei principi dell'idraulica e dell'elettroidraulica. Il sistema è progettato con materiali industriali di alta qualità e include un telaio mobile con pannelli di montaggio su entrambi i lati, permettendo agli studenti di lavorare comodamente su esercitazioni pratiche. Le connessioni ermetiche garantiscono un'elevata tenuta, evitando perdite di fluido durante le operazioni di collegamento e scollegamento.

Obiettivi Didattici

- » Comprendere i principi fondamentali dell'idraulica e dell'elettroidraulica
- » Sviluppare competenze pratiche nell'assemblaggio e nella configurazione di circuiti idraulici
- » Analizzare e ottimizzare sistemi idraulici attraverso esercitazioni pratiche
- » Utilizzare strumenti software per la simulazione e il monitoraggio dei processi
- » Applicare strategie di manutenzione preventiva e risoluzione dei problemi nei sistemi idraulici

Il Laboratorio include

Simulatore di processi di idraulica ed elettroidraulica
Kit di accessori - Pompa
Kit di accessori - Pannello
Software per la simulazione in ambiente virtuale di processi reali

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Montaggio e test di circuiti idraulici di base utilizzando componenti industriali.
2. Configurazione e controllo di circuiti elettroidraulici di attuatori mediante sensori e moduli di controllo.
Simulazione di guasti e implementazione di strategie di manutenzione preventiva.
3. Analisi dei dati di funzionamento per identificare inefficienze e migliorare le prestazioni.
4. Utilizzo della piattaforma per approfondire la teoria e valutare le competenze acquisite.



Fluidodinamica e Aeronautica

Laboratorio Meccanica dei Fluidi

Il laboratorio utilizza il HYDROTRAINER-200, sistema modulare e flessibile per la formazione in idraulica ed elettroidraulica con componenti industriali autentici. È ideale per le scuole aeronautiche dove l'idraulica è fondamentale in sistemi come carrelli di atterraggio, stabilizzazione e attuazione di superfici di volo. Perfetto per i corsi di manutenzione aeronautica, tecnica aerospaziale e scuole ITS con indirizzo aeronautico. Il laboratorio consente agli studenti di simulare e analizzare circuiti idraulici critici nel settore aeronautico, sviluppando competenze operative, di manutenzione e diagnostiche in contesti realistici.

Obiettivi Didattici

- » Studio dei sistemi idraulici aeronautici e simulazione di circuiti reali
- » Sviluppo di competenze diagnostiche: montaggio, test, regolazioni
- » Integrazione con elettroidraulica, PLC e sensori per controlli automatizzati
- » Formazione sulla sicurezza operativa e utilizzo di hardware secondo standard aeronautici

Il Laboratorio include

Kit Idraulica I livello
Kit Idraulica II livello
Pompa
Pannello
Software simulazione automazione
Software simulazione automazione versione 3D

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Progettazione simulata di circuiti idraulici aeronautici
2. Regolazione della pressione tramite valvole riduttrici e proporzionali
3. Controllo di cilindri con solenoidi e PLC per simulare funzioni come il freno
4. Verifica della tenuta dei quick-connect e analisi di perdite e isteresi
5. Configurazione di sequenze complesse con temporizzazioni e logiche di interblocco



Chimica, Biologia e Fisica

Laboratorio di Chimica

Il laboratorio di chimica è uno spazio didattico altamente attrezzato, pensato per favorire un apprendimento attivo, sicuro e coinvolgente delle scienze chimiche. L'ambiente è arredato con sgabelli ergonomici e banchi da laboratorio resistenti agli agenti chimici, ed è dotato di microscopi digitali con fotocamere abbinate, notebook, e kit di strumenti scientifici professionali per l'analisi, la misurazione e la sperimentazione.

Obiettivi Didattici

- » Sviluppare competenze pratiche nella manipolazione di sostanze e nell'utilizzo degli strumenti di laboratorio
- » Promuovere l'osservazione scientifica e l'analisi critica dei fenomeni chimici
- » Stimolare la curiosità e l'interesse per le discipline STEM attraverso attività sperimentali
- » Favorire la collaborazione e il lavoro in gruppo nella risoluzione di problemi scientifici

Il Laboratorio include

Microscopi con interfaccia per tablet / PC
Sgabelli
Banchi di supporto
Kit per la sperimentazione in ambito chimico
Kit assortiti per la sperimentazione laboratoriale
Notebook
Monitor interattivo

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Analisi microscopica di strutture cristalline e reazioni a livello cellulare.
2. Titolazioni acido-base con calcolo della concentrazione delle soluzioni.
3. Reazioni redox e osservazione dei cambiamenti di stato e colore.
4. Costruzione di celle elettrochimiche e misurazione del potenziale elettrico.
5. Documentazione fotografica delle esperienze e realizzazione di report scientifici digitali



Chimica, Biologia e Fisica

Laboratorio di Chimica 4.0

Il laboratorio si configura come un'esperienza 4.0 grazie all'impiego di Smart Analysis, che consente di effettuare analisi guidate, con reagenti proprietari pronti all'uso o di terze aziende, e di memorizzare automaticamente i dati, elaborando grafici e report esportabili in PDF o Excel. Gli studenti possono confrontare i risultati manuali calcolati su quaderno con quelli generati dalla piattaforma cloud, rafforzando le competenze analitiche e digitali.

Obiettivi Didattici

- » Introdurre gli studenti alla spettrofotometria UV-Vis
- » Comprendere i principi delle analisi quantitative in ambito chimico e agroalimentare
- » Utilizzare strumenti digitali e piattaforme cloud

Il Laboratorio include

Spettrofotometro portatile 4.0
Servizi cloud
Assistenza
Garanzia 5 anni
Formazione docenti e studenti

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Costruzione di curve di calibrazione
2. Determinazione di concentrazioni di antociani, carotenoidi e solfati
3. Verifica sperimentale della legge di Lambert-Beer con coloranti alimentari
4. Analisi di composti ossidabili in acqua o alimenti



Chimica, Biologia e Fisica



Laboratorio Virtuale di Chimica

Questo laboratorio è uno spazio formativo avanzato progettato per permettere agli studenti di esplorare in modo sicuro e interattivo i principali ambiti della chimica applicata. Dotato di visori per la realtà virtuale, monitor interattivi e software specifici sviluppati da Innovae dedicati alla biochimica, alla chimica farmaceutica, alla sicurezza nei laboratori e alla gestione degli impianti per il trattamento delle acque, il laboratorio consente di simulare attività complesse e realistiche, riducendo i rischi e i costi delle esercitazioni tradizionali.

Obiettivi Didattici

- » Comprendere i processi biochimici fondamentali attraverso simulazioni digitali
- » Sviluppare competenze operative nel contesto del laboratorio farmaceutico
- » Promuovere la cultura della sicurezza nel lavoro in ambienti chimici
- » Analizzare i principi e le tecniche di trattamento delle acque
- » Potenziare l'apprendimento attivo attraverso ambienti virtuali immersivi

Il Laboratorio include

Software VR per laboratorio di biochimica
Software VR per laboratorio farmaceutico
Software VR per la sicurezza nei laboratori chimici
Software VR per impianti di trattamento delle acque
Visori VR
Monitor Interattivo

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Simulazione di esperimenti biochimici e reazioni molecolari in VR.
2. Attività virtuali di preparazione e controllo qualità di farmaci.
3. Percorsi interattivi per la gestione del rischio chimico e delle emergenze in laboratorio.
4. Analisi e simulazione del funzionamento di un impianto di depurazione delle acque.
5. Valutazione di scenari ambientali complessi con l'uso di software dedicati.



Chimica, Biologia e Fisica

Laboratorio di Biologia

Il laboratorio di biologia è uno spazio didattico moderno e attrezzato, progettato per favorire lo studio delle scienze della vita in modo pratico, interattivo e scientificamente rigoroso. È dotato di microscopi con fotocamere digitali, notebook per la raccolta e l'analisi dei dati, set completi di strumenti biologici, oltre a banchi e sgabelli ergonomici che garantiscono comfort e sicurezza durante le attività sperimentali.

Obiettivi Didattici

- » Approfondire la conoscenza della struttura e delle funzioni degli organismi viventi attraverso l'osservazione diretta e la sperimentazione
- » Sviluppare abilità scientifiche come l'osservazione sistematica, la classificazione, l'analisi dei dati e la documentazione dei risultati
- » Stimolare il pensiero critico e l'interesse verso le discipline biologiche e sanitarie
- » Promuovere la collaborazione tra pari e il metodo scientifico nella risoluzione di problemi

Il Laboratorio include

Banchi di supporto
Sgabelli
Microscopi con interfaccia per tablet / PC
Kit per la sperimentazione in ambito biologico
Kit per lo studio dei vegetali
Kit per lo studio della biologia animale e umana
Notebook
Monitor interattivo

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Osservazione al microscopio di cellule vegetali, animali e microrganismi.
2. Allestimento di vetrini e analisi morfologica dei tessuti.
3. Esperimenti sulla fotosintesi e sulla respirazione cellulare.
4. Analisi del sangue simulato e identificazione dei gruppi sanguigni.
5. Studio del DNA con attività di estrazione da cellule vegetali.



Chimica, Biologia e Fisica

Laboratorio di Fisica

Il laboratorio di fisica è uno spazio didattico strutturato per offrire agli studenti un'esperienza diretta e sperimentale dei principi fondamentali della fisica classica e moderna. È equipaggiato con kit didattici progettati per coprire un'ampia gamma di esperimenti nei settori della meccanica, ottica, elettromagnetismo e termodinamica. Il carrello scientifico mobile garantisce flessibilità e organizzazione nelle attività pratiche, facilitando l'uso condiviso dei materiali tra più classi.

Obiettivi Didattici

- » Apprendere i concetti fondamentali della fisica attraverso la sperimentazione attiva
- » Acquisire abilità pratiche nell'utilizzo di strumentazioni scientifiche di base
- » Sviluppare il pensiero critico, il metodo scientifico e la capacità di risolvere problemi reali
- » Favorire il lavoro cooperativo e la comunicazione scientifica

Il Laboratorio include

Set di fisica per esercitazioni di gruppo
Kit per lo studio della meccanica
Kit per lo studio dell'ottica
Kit per lo studio dell'elettromagnetismo
Kit per lo studio della termodinamica
Kit per lo studio della relatività galileiana
Carrello laboratorio mobile

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Misura della velocità e dell'accelerazione (dinamica).
2. Studio delle leggi dell'ottica geometrica (riflessione e rifrazione).
3. Esperimenti su forze, leve e momenti (meccanica).
4. Analisi delle leggi dell'elettromagnetismo (es. corrente, resistenza).
5. Esperimenti termici e studio dei fenomeni termodinamici.
6. Utilizzo del carrello mobile per creare stazioni sperimentali tematiche all'interno dell'aula.



Biomedicale e Sanitario



Laboratorio Virtuale Biotecnologie Sanitarie

Questo laboratorio è un ambiente formativo progettato per avvicinare gli studenti alle tecniche di analisi e diagnostica utilizzate nel settore biomedicale. Attraverso l'impiego di visori per la realtà virtuale, monitor interattivi e software progettati da Innovae specializzati per la diagnostica per immagini, gli studenti possono esplorare strutture anatomiche, interpretare esami clinici e simulare interventi diagnostici in un contesto digitale immersivo e sicuro. Questo laboratorio consente di integrare teoria e pratica, offrendo esperienze formative coinvolgenti.

Obiettivi Didattici

- » Sviluppare competenze nell'interpretazione delle immagini diagnostiche
- » Comprendere le basi tecnologiche e applicative della diagnostica strumentale
- » Favorire l'apprendimento visivo e interattivo delle strutture anatomiche
- » Avvicinare gli studenti al mondo della biotecnologia sanitaria con strumenti digitali
- » Promuovere la capacità di analisi, osservazione e ragionamento clinico

Il Laboratorio include

Software VR di diagnostica per immagini
Visori VR
Monitor Interattivo

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Esplorazione in realtà virtuale dell'anatomia umana in 3D.
2. Simulazione dell'analisi di TAC, radiografie e risonanze magnetiche.
3. Attività diagnostiche guidate su casi clinici virtuali.
4. Discussione interattiva in classe di referti simulati tramite monitor touch.
5. Verifica delle conoscenze con quiz e prove pratiche integrate nel software.



Biomedicale / Professioni sanitarie



CONTENUTI IN INGLESE

Laboratorio Immersivo Biomedico

Il Laboratorio Immersivo Biomedico è uno spazio didattico avanzato rivolto a studenti di ambito sanitario e scientifico. Combina realtà virtuale, aumentata e strumenti diagnostici reali per offrire un'esperienza educativa immersiva e interattiva. Tra le dotazioni: piattaforma per lo studio dell'anatomia, simulazioni cliniche in VR, aula immersiva a 360° e kit ECG portatile per esercitazioni pratiche.

Obiettivi Didattici

- » Comprendere il corpo umano attraverso strumenti 3D immersivi e interattivi
- » Imparare a rilevare e interpretare segnali biomedici (es. ECG)
- » Sviluppare capacità di ragionamento clinico e diagnosi grazie a scenari VR
- » Stimolare l'interesse verso carriere sanitarie e biotecnologiche attraverso l'apprendimento esperienziale
- » Favorire il lavoro di squadra e il processo decisionale in ambienti simulati

Il Laboratorio include

Piattaforma digitale per la formazione sulle scienze della salute
Atlante anatomico interattivo con modelli 3D
Ambiente immersivo
Kit portatile per elettrocardiogramma

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Esplorazione 3D del sistema cardiovascolare, nervoso o muscolare con Mozamedical.
2. Simulazioni di pronto soccorso con CadaVR e risposte a casi clinici virtuali.
3. Rilevazione e interpretazione di un elettrocardiogramma su un compagno o su manichini didattici.
4. Lezioni immersive su trasmissione delle malattie infettive o tecniche chirurgiche in aula immersiva.
5. Attività di gruppo per la risoluzione di casi medici simulati con decisioni in tempo reale.



Biomedicale e Sanitario



Laboratorio Virtuale professioni sanitarie

Questo laboratorio è uno spazio didattico innovativo pensato per formare gli studenti nei principali ambiti delle professioni socio-sanitarie attraverso l'uso di tecnologie immersive. Grazie a visori VR, monitor interattivi e una suite di software professionali sviluppati da Innovae dedicati all'assistenza infermieristica, all'igiene ospedaliera, alla cura dell'infanzia e alla gestione delle emergenze sanitarie, gli studenti possono sperimentare in sicurezza scenari realistici e sviluppare competenze pratiche e relazionali fondamentali per il lavoro in ambito sanitario.

Obiettivi Didattici

- » Acquisire competenze operative nelle principali mansioni dell'assistenza socio-sanitaria
- » Sviluppare consapevolezza delle buone pratiche igienico-sanitarie in ambito ospedaliero
- » Esercitarsi nella gestione di emergenze sanitarie simulate
- » Rafforzare le capacità comunicative e relazionali nel contesto dell'assistenza
- » Familiarizzare con strumenti digitali per la formazione in ambito sanitario

Il Laboratorio include

Software VR per assistente infermieristico / socio-sanitario (I)
Software VR per assistente infermieristico / socio-sanitario (II)
Software VR per assistente infermieristico / infanzia
Software VR per igiene in ambiente ospedaliero / pulizia dei materiali
Visori VR
Trolley di ricarica e alloggiamento visori VR
Monitor interattivo
Software VR per emergenze sanitarie
Software VR di igiene orale

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Simulazione in realtà virtuale dell'assistenza a pazienti allettati.
2. Esercitazioni guidate su protocolli di pulizia e igienizzazione in ambiente ospedaliero.
3. Attività interattive di assistenza all'infanzia in contesti simulati.
4. Gestione di scenari di emergenza sanitaria con strumenti VR.
5. Analisi e risoluzione di casi clinici e assistenziali tramite software didattici.



Informatica, Reti e Cybersicurezza

Laboratorio di informatica e telecomunicazioni

Il laboratorio di Informatica e Telecomunicazioni è uno spazio attrezzato per lo sviluppo di competenze legate ai sistemi informatici, alle reti e alla programmazione. Grazie a computer, server, dispositivi di rete e schede Raspberry Pi, gli studenti possono progettare, configurare e testare ambienti digitali reali. Il monitor interattivo e l'arredo funzionale rendono il contesto dinamico e collaborativo, ideale per attività pratiche e simulate legate al mondo ICT, alla sicurezza informatica e all'Internet of Things.

Obiettivi Didattici

- » Configurare e gestire una rete LAN con dispositivi attivi e passivi (router, switch, access point)
- » Progettare, installare e amministrare sistemi informatici e server
- » Sviluppare competenze base di networking, indirizzamento IP e protocolli di comunicazione
- » Utilizzare Raspberry Pi per applicazioni di domotica, automazione e IoT
- » Analizzare e risolvere problematiche relative alla connettività e alla sicurezza informatica
- » Condividere risorse e gestire dati in ambienti client-server tramite NAS o server locali

Il Laboratorio include

Computer
Server/NAS
Raspberry Pi
Switch
Arredo
Monitor interattivo
Router
Access point

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Configurazione di una rete locale con indirizzamento IP statico e dinamico
2. Simulazione di una rete aziendale con server di archiviazione dati tramite NAS
3. Programmazione di un Raspberry Pi per la gestione di sensori o luci intelligenti
4. Installazione e configurazione di un access point per la creazione di una rete wireless scolastica
5. Realizzazione di un laboratorio cloud locale tramite Raspberry Pi e server
6. Progetti collaborativi di coding in Python o Java per il controllo remoto di dispositivi



Informatica, Reti e Cybersicurezza

Laboratorio di informatica e telecomunicazioni VR

Il Laboratorio di Informatica e Telecomunicazioni in Realtà Virtuale (VR) è una soluzione formativa moderna pensata per preparare studenti e tecnici alle attività di configurazione, gestione e manutenzione di sistemi informatici e reti grazie alle simulazioni VR immersive sviluppate da Innovae. Attraverso questo laboratorio, gli studenti possono operare in ambienti virtuali realistici, acquisendo competenze pratiche in scenari simulati legati al montaggio di apparecchiature informatiche e dei relativi server, nonché alla strutturazione di cavi nell'ambiente e alla sicurezza nella manipolazione dei dispositivi.

Obiettivi Didattici

- » Acquisire competenze operative nella configurazione, gestione e manutenzione di sistemi informatici e infrastrutture di rete
- » Simulare ambienti di lavoro reali, permettendo agli studenti di esercitarsi in scenari complessi e realistici, ma in totale sicurezza
- » Sviluppare autonomia e capacità di problem solving, grazie a situazioni tecniche da risolvere in tempo reale
- » Favorire l'apprendimento collaborativo
- » Preparare alle certificazioni e al lavoro, avvicinando gli studenti alle tecnologie professionali attuali

Il Laboratorio include

Simulatore VR - Amministrazione di Sistemi Informatici e Reti

Visore VR

Trolley di ricarica e alloggiamento visori VR

Monitor Interattivo

Arredo

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. ChatGPT ha detto:
2. Assemblaggio di un PC
3. Diagnosi e risoluzione di problemi tecnici
4. Progettazione di armadi rack
5. Progettazione e organizzazione del cablaggio per uno o più uffici



Informatica, Reti e Cybersicurezza

Laboratorio Cybersicurezza

Il laboratorio di Cybersicurezza, basato sulla piattaforma SmartCyber Labs, offre un ambiente formativo pratico dove gli studenti esplorano in modo immersivo le principali minacce informatiche e le tecniche di difesa. Grazie a scenari simulati e a un arredo funzionale, gli alunni sviluppano competenze operative su sicurezza digitale, protezione dei dati e gestione delle vulnerabilità, preparando così il proprio profilo alle sfide del mondo IT.

Obiettivi Didattici

- » Comprendere i concetti fondamentali di cybersicurezza, privacy e protezione dei dati
- » Riconoscere le principali minacce informatiche e le tecniche di attacco
- » Applicare strategie di difesa informatica su reti, sistemi e dispositivi
- » Utilizzare ambienti simulati per il rilevamento e la gestione delle vulnerabilità
- » Sviluppare capacità di analisi critica e problem solving in contesti digitali
- » Collaborare in team per la gestione di scenari complessi di sicurezza

Il Laboratorio include

Rack

Apparati di rete routing

Switch

Server con UPS

Software per simulazione attacchi informatici

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Simulazione di attacchi phishing e identificazione delle tecniche di ingegneria sociale
2. Attività CTF (Capture The Flag) per il rilevamento di vulnerabilità in ambienti controllati
3. Analisi di file sospetti o dannosi in sandbox virtuali
4. Configurazione sicura di reti scolastiche e accessi utenti
5. Individuazione e correzione di falle di sicurezza nei sistemi operativi
6. Gestione di incidenti informatici simulati e redazione di report di sicurezza
7. Valutazione dei rischi informatici e progettazione di policy di sicurezza scolastica



Intelligenza Artificiale e Modellazione

Laboratorio di Modellazione e Animazione 3D

Il Laboratorio di Modellazione e Animazione 3D in VR è uno spazio didattico innovativo che permette agli studenti di apprendere le arti digitali e la progettazione tridimensionale in modo immersivo. Grazie al simulatore sviluppato da Innovae "Animazione 3D" e all'uso dei visori VR, è possibile modellare e animare oggetti, personaggi e ambienti virtuali, visualizzandoli in tempo reale. Il laboratorio sviluppa competenze in disegno digitale, regia virtuale e motion design, offrendo un ambiente flessibile e tecnologicamente avanzato, dotato di visori, carrelli di ricarica, monitor interattivi.

Obiettivi Didattici

- » Apprendere le tecniche fondamentali di modellazione 3D
- » Sviluppare competenze nell'animazione tridimensionale
- » Comprendere il workflow completo di produzione, dalla fase di ideazione alla realizzazione finale dell'animazione
- » Favorire il lavoro creativo e collaborativo, anche in gruppo, nella progettazione di scene, sequenze animate e brevi cortometraggi 3D
- » Orientare gli studenti alle professioni creative e multimediali, fornendo una base utile per proseguire in percorsi legati a grafica, animazione, videogame design, realtà virtuale e comunicazione visiva

Il Laboratorio include

Simulatore VR -Modellazione e animazione 3D
Visore VR
Trolley di ricarica e alloggiamento visori VR
Monitor Interattivo
Arredo
Monitor interattivo

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Importazione semplice di modelli 3D, per integrare oggetti e personaggi da qualsiasi progetto.
2. Manipolazione dinamica degli elementi, con strumenti avanzati per muovere, scalare e ruotare.
3. Telecamere virtuali intelligenti, per inquadrature personalizzate e interazioni fluide in ogni scena.
4. Timeline interattiva, per il controllo preciso delle animazioni e della regia.
5. Configurazione avanzata di risoluzione e frame rate, per esportazioni video di alta qualità.



Intelligenza Artificiale e Modellazione

Laboratorio di Modellazione e Stampa 3D

Il Laboratorio di Modellazione e Stampa 3D è uno spazio didattico innovativo dedicato alla progettazione digitale e alla fabbricazione additiva. Dotato di notebook performanti, stampanti e scanner 3D, software CAD e postazioni ergonomiche, consente agli studenti di trasformare idee in prototipi concreti attraverso un approccio pratico e creativo.

Obiettivi Didattici

- » Acquisire competenze nella modellazione tridimensionale e nella stampa 3D
- » Comprendere i processi di progettazione, prototipazione e produzione digitale
- » Favorire la creatività, la risoluzione di problemi e l'approccio progettuale
- » Preparare gli studenti alle professioni tecniche, ingegneristiche, artistiche e del design, in linea con le esigenze dell'Industria 4.0

Il Laboratorio include

Notebook o PC All-In-One
Stampante 3D professionale
Stampante 3D semplificata
Scanner 3D
Bobine per stampante 3D
Software di modellazione 3D
Software CAD
Banco di supporto
Sedute

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Progettazione 3D di oggetti personalizzati con software CAD e modellatori parametrici.
2. Stampa 3D di prototipi funzionali e creativi con analisi dei materiali e delle impostazioni di slicing.
3. Scansione di oggetti reali con scanner 3D e loro rielaborazione digitale.
4. Realizzazione di componenti tecnici o artistici partendo da idee progettuali degli studenti.
5. Simulazione di un ciclo di produzione digitale, dall'ideazione alla stampa e rifinitura.



Laboratori Linguistici

CLASSICO

Laboratorio Linguistico

Il laboratorio linguistico è uno spazio didattico tecnologico che facilita l'apprendimento delle lingue con postazioni individuali dotate di computer e cuffie. Il docente può gestire e personalizzare le attività in tempo reale tramite software integrato con contenuti professionali. L'arredo ergonomico e modulare favorisce concentrazione, partecipazione e lavoro sia individuale che di gruppo.

Obiettivi Didattici

- » Comprendere e produrre testi orali in lingua straniera con pronuncia e intonazione corrette
- » Sostenere conversazioni e role-play in contesti quotidiani, scolastici e professionali
- » Sviluppare capacità di ascolto attivo, comprensione del parlato e riconoscimento di vari accenti
- » Utilizzare il lessico specifico del business English e di altri ambiti professionali
- » Applicare strategie comunicative efficaci in contesti internazionali, anche simulati
- » Operare in ambienti multimediali e collaborativi per l'apprendimento linguistico

Il Laboratorio include

Computer
Software per laboratorio linguistico
Cuffie
Software per l'apprendimento della lingua inglese ambito business
Arredi

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Ascolto guidato con domande di comprensione a scelta multipla, vero/falso o completamento
2. Registrazione e riascolto di conversazioni tra studenti con feedback personalizzato del docente
3. Simulazioni di colloqui di lavoro o telefonate aziendali in lingua straniera
4. Traduzione simultanea e consecutiva di brevi testi orali
5. Attività di shadowing per migliorare la pronuncia e l'intonazione
6. Creazione di brevi presentazioni o pitch in lingua su argomenti economici o culturali
7. Giochi linguistici interattivi su tematiche lavorative
8. Progetti collaborativi tra studenti in modalità peer-to-peer con revisione incrociata



Laboratori Linguistici

LIGHT

Laboratorio Linguistico

Il laboratorio linguistico favorisce l'apprendimento attivo grazie a postazioni individuali con notebook e cuffie, gestite dal docente tramite apposito software. L'ambiente stimola la partecipazione, supporta la didattica personalizzata e propone contenuti pratici legati al lavoro e alla comunicazione professionale. L'arredo assicura comfort, ergonomia e flessibilità.

Obiettivi Didattici

- » Comprendere e produrre messaggi orali e scritti in lingua straniera in contesti reali e simulati
- » Utilizzare con sicurezza il lessico e le strutture grammaticali del business English
- » Interagire in lingua in situazioni professionali, come colloqui, email e riunioni
- » Sviluppare capacità di ascolto, pronuncia e comprensione del parlato in diversi accenti
- » Collaborare in ambienti digitali, rispettando i tempi e le modalità del lavoro di gruppo
- » Usare strumenti digitali per la comunicazione, la revisione e la valutazione linguistica

Il Laboratorio include

Notebook
Software per l'apprendimento della lingua inglese ambito business
Cuffie
Software di gestione rete didattica
Arredi

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Simulazione di meeting aziendali o video call internazionali in lingua
2. Esercizi di ascolto e comprensione con contenuti multimediali del pacchetto Balloon
3. Produzione e presentazione orale di pitch, lettere commerciali o presentazioni aziendali
4. Scambi tra studenti in modalità peer-to-peer, con monitoraggio attivo tramite LanSchool
5. Compilazione di CV e profili professionali in inglese con revisione condivisa
6. Role-play di telefonate, trattative, ordini e assistenza clienti
7. Attività collaborative in piccoli gruppi con task divisi (customer support, sales, HR, ecc.)
8. Analisi e traduzione di brevi testi professionali da/verso la lingua target



Laboratori Linguistici

MOBILE

Laboratorio Linguistico

Il laboratorio linguistico mobile rappresenta una soluzione didattica evoluta grazie all'uso di un sistema di trasporto e ricarica per notebook, il laboratorio può essere allestito in qualsiasi aula senza necessità di spazi dedicati fissi. Ogni studente dispone di un notebook con cuffie e microfono, collegato a una piattaforma didattica integrata che permette al docente di organizzare, monitorare e guidare in tempo reale tutte le attività linguistiche. I contenuti completano l'esperienza formativa con un approccio orientato alla comunicazione professionale, utile in ambito lavorativo e internazionale.

Obiettivi Didattici

- » Comprendere testi orali in lingua straniera con diverse intonazioni e accenti
- » Comunicare in modo efficace in contesti professionali simulati o reali
- » Produrre messaggi orali e scritti con proprietà di linguaggio e correttezza grammaticale
- » Sviluppare autonomia e consapevolezza nell'uso delle tecnologie per l'apprendimento linguistico
- » Utilizzare il lessico specifico del business English in ambito lavorativo e commerciale
- » Interagire con gli altri in attività di coppia o gruppo, gestite digitalmente e con feedback immediato

Il Laboratorio include

Carrello di ricarica e alloggiamento dispositivi
Notebook
Software laboratorio linguistico
Software per l'apprendimento della lingua inglese ambito business
Cuffie

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Ascolto di dialoghi realistici con attività di comprensione
2. Registrazione e confronto di produzioni orali individuali per migliorare pronuncia e intonazione
3. Role-play di situazioni professionali come colloqui, riunioni o conversazioni telefoniche
4. Creazione e presentazione di brevi video pitch o messaggi promozionali in lingua inglese
5. Simulazioni collaborative di progetti aziendali (es. team marketing, customer care, HR)
6. Attività asincrone e sincrone di traduzione orale e scritta con controllo da parte del docente
7. Compilazione di documenti professionali in inglese (email, offerte, descrizioni prodotto)



Laboratori Linguistici



Laboratorio Linguistico Virtuale

Il laboratorio linguistico virtuale rappresenta una nuova frontiera dell'apprendimento delle lingue straniere, sfruttando la realtà virtuale per creare ambienti immersivi in cui lo studente può vivere la lingua in modo diretto e attivo. Attraverso l'uso di visori VR e della piattaforma collegata, gli studenti vengono trasportati in scenari realistici che riproducono situazioni comunicative autentiche, come ordinare in un ristorante, partecipare a una riunione di lavoro o chiedere indicazioni in aeroporto. L'interazione vocale in tempo reale, consente agli studenti di affinare la pronuncia, comprendere meglio le inflessioni linguistiche e sviluppare sicurezza nel parlare.

Obiettivi Didattici

- » Sviluppare la comprensione orale in ambienti linguistici realistici
- » Migliorare la produzione orale in situazioni pratiche e quotidiane
- » Affinare la pronuncia e l'intonazione grazie al feedback vocale in tempo reale
- » Acquisire sicurezza e fluidità nell'interazione verbale
- » Utilizzare il linguaggio in modo contestuale, adatto alla situazione
- » Collaborare in ambienti digitali e utilizzare tecnologie emergenti per l'apprendimento linguistico

Il Laboratorio include

Visori VR
Trolley per alloggiamento e ricarica visori VR
Software immersivo per l'apprendimento delle lingue in VR

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Simulazione di dialoghi in VR all'interno di ambienti come hotel, uffici o negozi
2. Esercizi di listening attivo con domande legate all'ambiente virtuale esplorato
3. Role-play immersivi in cui lo studente interagisce con personaggi virtuali in lingua straniera
4. Attività di "problem solving linguistico" in contesti realistici (es. aeroporto, conferenza)
5. Esercizi di ripetizione vocale con feedback sulla pronuncia fornito dalla piattaforma
6. Missioni collaborative in VR con obiettivi comunicativi da raggiungere in coppia o in gruppo
7. Presentazioni orali simulate in ambienti professionali virtuali
8. Attività di storytelling o descrizione di ambienti e azioni vissute in VR



Media, Audiovisivo e Comunicazione

Laboratorio di Grafica e Comunicazione

Il laboratorio è uno spazio creativo e produttivo in cui gli studenti possono esplorare i linguaggi visivi, sviluppare progetti comunicativi e acquisire competenze pratiche legate al mondo della grafica tradizionale e digitale. Grazie a strumenti professionali tra cui tavolette grafiche, fotocamere digitali e software grafici, gli alunni imparano a ideare e realizzare materiali visivi efficaci per diversi contesti. Creando siti internet e contenuti digitali interattivi dando forma ai progetti anche in versione stampata o fisica, favorendo l'apprendimento attraverso la prototipazione.

Obiettivi Didattici

- » Utilizzare software professionali per la grafica vettoriale, l'impaginazione e l'elaborazione di immagini
- » Realizzare progetti di comunicazione visiva per stampa, social media, web e ambienti espositivi
- » Creare siti web statici e dinamici con strumenti visuali
- » Scattare, selezionare e ritoccare immagini fotografiche per utilizzi comunicativi
- » Ideare e prototipare oggetti grafici con strumenti di taglio digitale
- » Tradurre idee e messaggi in layout visivi coerenti ed efficaci
- » Presentare i propri lavori in formato digitale e cartaceo, in ottica professionale

Il Laboratorio include

Software Adobe Creative Cloud
Computer
Software per lo sviluppo di siti web
Macchina da taglio
Tavolette grafiche
Fotocamere digitali

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Progettazione di una locandina pubblicitaria
2. Creazione di un sito web promozionale dedicato a un prodotto o evento scolastico
3. Realizzazione di una campagna social con grafiche coordinate per Instagram e Facebook
4. Fotografia e post-produzione di un soggetto per un catalogo o un manifesto
5. Ideazione e produzione di sticker, etichette o gadget
6. Impaginazione di un mini magazine o portfolio creativo
7. Disegno digitale di illustrazioni o loghi con tavoletta grafica



Media, Audiovisivo e Comunicazione

Laboratorio Radio e Podcast

Il laboratorio Radio e Podcast è uno spazio didattico innovativo, progettato per sviluppare competenze comunicative, espressive e digitali attraverso la produzione audio. L'ambiente è strutturato per favorire la collaborazione, la creatività e l'apprendimento attivo, con arredi progettati per garantire comfort acustico e funzionalità. Il laboratorio si presta sia a percorsi disciplinari che trasversali. La produzione di podcast e contenuti radiofonici stimola il pensiero critico, la capacità di sintesi e l'espressione personale, offrendo agli studenti un canale autentico per comunicare idee, esperienze e conoscenze.

Obiettivi Didattici

- » Produrre contenuti audio originali per contesti educativi, informativi o espressivi
- » Sviluppare capacità comunicative orali efficaci e consapevoli
- » Utilizzare attrezzature e software di base per la registrazione, il montaggio e la post-produzione audio
- » Lavorare in gruppo pianificando e realizzando un progetto condiviso
- » Applicare tecniche di scrittura radiofonica e podcasting per diversi pubblici e scopi
- » Acquisire consapevolezza sull'importanza della voce, del tono e del linguaggio nella comunicazione

Il Laboratorio include

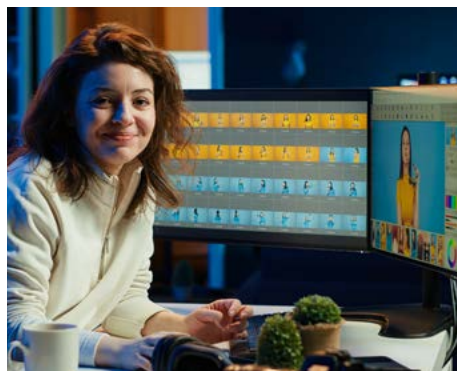
Postazioni di regia
Postazioni per podcasting (2 / 4 microfoni)

Prodotti aggiuntivi

Arredo

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Creazione di una rubrica settimanale scolastica con notizie, interviste e approfondimenti
2. Realizzazione di podcast narrativi su temi storici, letterari o di attualità
3. Interviste simulate o reali a ospiti interni o esterni (docenti, esperti, studenti)
4. Progetti interdisciplinari di educazione civica con format audio come "pillole informative"
5. Laboratori di scrittura e registrazione di brevi spot o messaggi sociali
6. Produzione di racconti sonori o letture espressive con effetti e musiche
7. Organizzazione di un palinsesto scolastico gestito dagli studenti (radio interna o podcast scolastico)
8. Editing e post-produzione di tracce audio con software gratuiti o semiprofessionali



Media, Audiovisivo e Comunicazione

BASE

Laboratorio WebTV

Il laboratorio WebTV – Base è uno spazio didattico multimediale pensato per avvicinare gli studenti al mondo della comunicazione audiovisiva attraverso un approccio pratico e creativo. È composto da una postazione di regia completa e funzionale e attrezzatura entry level per le riprese. Questo laboratorio offre la possibilità di aggiungere un Kit Green Screen che permette di ampliare le possibilità narrative e sperimentare la produzione di contenuti con sfondi virtuali e un arredo progettato per agevolare le attività.

Obiettivi Didattici

- » Imparare a utilizzare attrezzature base per le riprese video (Videocamera, microfoni, mixer e luci)
- » Pianificare e realizzare contenuti audiovisivi semplici, in gruppo o individualmente
- » Comprendere e applicare i principi fondamentali del linguaggio visivo e del montaggio
- » Imparare a utilizzare green screen per ambientazioni virtuali e storytelling digitale
- » Lavorare in ruoli diversi (regista, conduttore, tecnico, autore) in un contesto collaborativo
- » Sviluppare capacità comunicative e senso critico nella produzione di contenuti

Il Laboratorio include

Postazione regia completa

Attrezzatura completa per riprese fisse in studio (qualità entry level)

Prodotti aggiuntivi

Arredo

Kit Green Screen

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Realizzazione di un TG scolastico con interviste e servizi registrati
2. Produzione di videomessaggi o spot su tematiche sociali o ambientali
3. Creazione di brevi video narrativi con ambientazioni simulate grazie al green screen
4. Simulazione di dibattiti o talk show scolastici registrati e trasmessi internamente
5. Riprese e montaggio di backstage o documentari di eventi scolastici
6. Produzione di video tutorial realizzati dagli studenti per altri studenti
7. Laboratori di scrittura per la TV: stesura di scalette, copioni e storyboard
8. Prove pratiche di conduzione video, lettura espressiva e gestione del linguaggio del corpo



Media, Audiovisivo e Comunicazione

PROFESSIONALE

Laboratorio WebTV

Il laboratorio è uno spazio specializzato che offre agli studenti un'esperienza realistica nel mondo della produzione televisiva e multimediale. Dotato di attrezzature professionali, regia avanzata, green screen e arredi funzionali, consente di simulare uno studio TV. Gli studenti sperimentano ruoli diversi – dalla regia alla conduzione, dalla ripresa al montaggio – realizzando format come notiziari, talk show, documentari, spot e contenuti social. L'approccio è pratico, collaborativo e volto allo sviluppo di competenze tecniche e comunicative utili a scuola e nel mondo del lavoro.

Obiettivi Didattici

- » Gestire una postazione di regia video con software e strumenti professionali
- » Imparare a utilizzare videocamere, microfoni e luci di livello avanzato in contesti reali di produzione
- » Progettare, pianificare e realizzare contenuti audiovisivi complessi
- » Lavorare in gruppo simulando ruoli professionali dell'ambito televisivo e multimediale
- » Utilizzare tecniche di compositing video con green screen per ambientazioni digitali
- » Sviluppare capacità di problem solving tecnico e creativo nel processo di produzione
- » Applicare principi di storytelling visivo, regia e linguaggio cinematografico
- » Acquisire consapevolezza critica su informazione, media e comunicazione digitale

Il Laboratorio include

Postazione regia completa

Attrezzatura completa per riprese fisse in studio (qualità mid/high level)

Prodotti aggiuntivi

Arredo

Kit Green Screen

Kit Live Events

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Realizzazione di un telegiornale scolastico con regia in diretta e servizi registrati
2. Produzione di un documentario tematico con montaggio professionale e colonna sonora
3. Riprese in multicamera con regia live per eventi scolastici o simulazioni TV
4. Simulazioni di format televisivi come talk show, quiz, talent show o reportage
5. Utilizzo del green screen per inserire lo studente in ambienti storici, scientifici o fantastici
6. Progetti di educazione civica attraverso video di denuncia, campagne sociali o spot
7. Produzione di video storytelling personali o di classe con tecniche di video editing avanzate
8. Collaborazione con enti esterni per realizzare contenuti destinati alla comunicazione istituzionale



Media, Audiovisivo e Comunicazione

Laboratorio WebTV – Mobile

Questo laboratorio rappresenta una soluzione flessibile e dinamica per introdurre gli studenti al mondo della produzione video, anche al di fuori di un'aula studio dedicata. Grazie a una postazione di regia e a un kit mobile per le riprese, il laboratorio consente di allestire rapidamente set di registrazione in qualsiasi spazio della scuola o in ambienti esterni. Questo approccio favorisce la didattica attiva e il lavoro sul campo, rendendo possibile documentare eventi scolastici, realizzare interviste, reportage, documentari o servizi giornalistici direttamente dove avviene l'azione.

Obiettivi Didattici

- » Utilizzare videocamere e microfoni mobili per la produzione di contenuti audiovisivi
- » Gestire una regia compatta e le relative connessioni audio/video
- » Organizzare riprese sul campo in autonomia o in piccoli team
- » Acquisire nozioni base di videomaking, giornalismo, interviste e storytelling
- » Sviluppare abilità di montaggio e post-produzione con software dedicati
- » Collaborare in modo efficace per la realizzazione di progetti multimediali

Il Laboratorio include

Postazione regia completa
 Attrezzatura mobile completa per riprese in esterna
 (qualità mid/high level)

Prodotti aggiuntivi

Arredo
 Kit Green Screen

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Realizzazione di video reportage su uscite didattiche o visite aziendali
2. Produzione di servizi giornalistici su eventi scolastici o iniziative studentesche
3. Riprese di spettacoli teatrali, concerti o sport scolastici con regia mobile
4. Interviste a docenti, studenti o ospiti esterni su temi curricolari o sociali
5. Simulazioni di redazioni mobili per la copertura video di una giornata scolastica
6. Montaggio e pubblicazione di contenuti per social scolastici o blog di istituto
7. Attività di citizen journalism su temi locali o ambientali
8. Realizzazione di brevi documentari tematici partendo dalla raccolta sul campo



Arti, Moda e Design

Laboratorio Arti figurative

Il laboratorio di arti figurative è uno spazio creativo e tecnologicamente attrezzato che consente agli studenti di esplorare le arti visive in una dimensione contemporanea. In questo ambiente, l'espressione artistica si integra con l'uso professionale di strumenti digitali, come tavolette grafiche, software Adobe e taglierine smart, favorendo lo sviluppo di competenze sia manuali sia digitali. Grazie alla presenza di computer e tablet, gli studenti possono progettare, modificare e realizzare opere ibride, che combinano tecniche tradizionali e sperimentazioni innovative.

Obiettivi Didattici

- » Utilizzare gli strumenti della suite Adobe per la progettazione grafica e artistica
- » Disegnare e illustrare in digitale con tavolette grafiche e software professionali
- » Applicare tecniche di stampa, découpage e taglio creativo
- » Realizzare progetti artistici integrando componenti manuali e digitali
- » Comprendere e gestire l'intero processo creativo: dall'ideazione alla prototipazione
- » Lavorare in team su progetti condivisi e sviluppare la propria identità visiva

Il Laboratorio include

Software Adobe Creative Cloud
 Computer
 Arredi tecnici
 Tavolette grafiche
 Macchina da taglio
 Kit di stampi
 Tablet
 Plotter taglio ad acqua

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Progettazione e realizzazione di poster artistici utilizzando Adobe Illustrator e Photoshop
2. Illustrazione digitale con tavoletta grafica, dal bozzetto all'opera definitiva
3. Creazione di stencil e tagli creativi per la decorazione di tessuti o superfici
4. Personalizzazione di oggetti artistici usando stampi
5. Laboratorio tematico su arte e pubblicità: realizzazione di una campagna visiva
6. Composizione di portfolio digitale e presentazione del proprio stile personale
7. Attività collaborative: muralismo digitale, collage virtuali e narrazione visiva a più mani



Arti, Moda e Design

Laboratorio di Moda

Il Laboratorio Moda è uno spazio tecnologico e creativo pensato per seguire l'intero processo di ideazione e realizzazione di capi e accessori. Dotato di software CAD, plotter per cartamodelli, tavoli reclinabili (anche luminosi) e un braccio robotico con taglio laser, offre agli studenti un ambiente professionale per sviluppare competenze tecniche e stilistiche.

Obiettivi Didattici

- » Sviluppare competenze tecniche e digitali nella progettazione di moda con strumenti professionali
- » Acquisire padronanza nei processi di disegno, modellazione, taglio e personalizzazione dei materiali
- » Favorire l'integrazione tra creatività e tecnologie avanzate, in linea con l'Industria 4.0
- » Preparare gli studenti ai nuovi ruoli professionali del settore moda, unendo tradizione artigiana e innovazione digitale

Il Laboratorio include

Software CAD
Plotter da taglio
Tavolo da lavoro reclinabile
Tavolo da lavoro reclinabile luminoso
Braccio robotico programmabile con incisore laser
Copertura di sicurezza per incisore laser
Plotter taglio ad acqua

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Progettazione di capi e accessori tramite software CAD e realizzazione di cartamodelli su plotter.
2. Sviluppo di prototipi su tavoli reclinabili, con disegno e tracciatura dei dettagli tecnici.
3. Illustrazione tecnica e creativa su tavoli reclinabili luminosi.
4. Personalizzazione di tessuti e materiali con incisione e taglio laser.
5. Simulazioni di produzione industriale, dalla progettazione alla realizzazione.



Arti, Moda e Design

Laboratorio di Design, Oreficeria e Arti Decorative

Questo laboratorio è uno spazio multidisciplinare in cui la tradizione artigiana incontra le tecnologie digitali più avanzate. All'interno di questo ambiente altamente specializzato, gli studenti possono progettare e realizzare manufatti artistici originali, integrando creatività manuale, precisione tecnica e competenze digitali. Software professionali e tavolette grafiche consentono di sviluppare idee in forma digitale, mentre strumenti come stampanti 3D, CNC, laser cutter e plotter da taglio permettono di trasformare i progetti in oggetti concreti, anche con l'ausilio di stampi creativi.

Obiettivi Didattici

- » Progettare oggetti decorativi e gioielli mediante software professionali di grafica e modellazione
- » Utilizzare strumenti digitali per la prototipazione e la fabbricazione di oggetti (stampanti 3D, CNC, laser cutter)
- » Integrare tecniche di disegno digitale e manuale nella realizzazione di prodotti artistici
- » Conoscere i materiali e le tecnologie usate nella produzione artigianale e industriale del design
- » Applicare tecniche di taglio, incisione e stampa per la personalizzazione e la serializzazione di oggetti
- » Documentare e presentare il proprio processo creativo attraverso portfolio visivi

Il Laboratorio include

Software Adobe Creative Cloud
Computer
Stampante 3D
Macchine CNC
Macchina da taglio laser
Macchina da taglio
Kit di stampi
Tavolette grafiche
Plotter taglio ad acqua

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Progettazione di un gioiello con Adobe Illustrator e stampa del prototipo in 3D
2. Incisione laser su metallo o plexiglass con disegno vettoriale personalizzato
3. Creazione di una linea di oggetti decorativi per interni combinando tecniche digitali e manuali
4. Modellazione e produzione di piccoli elementi decorativi o componenti di bijoux con stampi
5. Produzione di etichette artistiche e packaging
6. Realizzazione di una mini collezione a tema (es. "mitologia", "natura", "futurismo")
7. Composizione e presentazione di un portfolio digitale del progetto personale o di gruppo



Economia, Impresa e Marketing

Laboratorio di Economia, Finanza e Marketing

Il laboratorio è uno spazio progettato per permettere agli studenti di acquisire e sperimentare conoscenze legate al mondo dell'impresa, della comunicazione economica e della gestione aziendale. Attraverso strumenti digitali e dispositivi informatici, gli alunni possono simulare scenari aziendali, progettare campagne di marketing, sviluppare siti web e analizzare dati finanziari in un contesto interattivo. Il monitor touch favorisce il lavoro collaborativo, mentre l'arredo rende l'ambiente accogliente e funzionale allo svolgimento di attività pratiche e simulate.

Obiettivi Didattici

- » Analizzare e comprendere i bilanci e i principali documenti economico-finanziari
- » Pianificare e gestire strategie di marketing tradizionale e digitale
- » Utilizzare strumenti digitali per la comunicazione d'impresa e la grafica promozionale
- » Sviluppare e gestire un sito web aziendale
- » Simulare processi decisionali in contesti economico-gestionali
- » Collaborare in team per la gestione di un progetto imprenditoriale
- » Applicare il pensiero critico e creativo per la risoluzione di problemi aziendali

Il Laboratorio include

Software di simulazione manageriale
Software per lo sviluppo di siti web
Computer o tablet
Arredi
Monitor interattivo
Software Adobe Creative Cloud

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Simulazione di gestione aziendale e analisi dei risultati economici
2. Progettazione e pubblicazione di un sito web aziendale o di e-commerce
3. Creazione di loghi, materiali promozionali e campagne pubblicitarie
4. Analisi SWOT di un'impresa reale o simulata
5. Pianificazione di un budget e lettura di bilanci semplificati
6. Ideazione di un business plan per una startup immaginaria
7. Presentazioni interattive di campagne di marketing utilizzando il monitor touch



Economia, Impresa e Marketing

Laboratorio Impresa Gestionale 4.0

Laboratorio multidisciplinare che simula la gestione completa di un'impresa, integrando contabilità, magazzino, vendite, risorse umane e strategia d'impresa. Utilizza strumenti digitali professionali per offrire agli studenti un'esperienza immersiva e pratica nel mondo aziendale moderno.

Obiettivi Didattici

- » Sviluppare competenze nell'utilizzo di un ERP reale
- » Comprendere e simulare i cicli operativi aziendali (vendite, acquisti, contabilità)
- » Apprendere le basi della strategia aziendale attraverso il business game
- » Consolidare le competenze trasversali (problem solving, lavoro in team, decision making)
- » Valorizzare il percorso PCTO con strumenti strutturati e tracciabili

Il Laboratorio include

Software contabilità e ERP
Software di simulazione manageriale
Piattaforma di contenuti per PCTO
Notebook
Monitor interattivo
Arredo

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Gestione completa di un'azienda virtuale: anagrafica clienti e fornitori, ordini, fatture e contabilità
2. Simulazione dinamica del magazzino con carichi, scarichi e inventario
3. Analisi finanziaria avanzata tramite dashboard interattive
4. Gestione strategica di produzione, vendite e investimenti per prendere decisioni reali
5. Attività di team building con ruoli aziendali simulati e presentazione dei risultati
6. Preparazione pratica al colloquio di lavoro con feedback costruttivi



Economia, Impresa e Marketing

Laboratorio Start-up e ERP

Laboratorio pratico per la creazione e gestione di una startup simulata. Gli studenti progettano un'impresa da zero, realizzano un sito web aziendale e ne gestiscono contabilità, vendite e acquisti con un sistema gestionale integrato. L'attività è supportata da strumenti digitali e attività di documentazione e riflessione personale.

Obiettivi Didattici

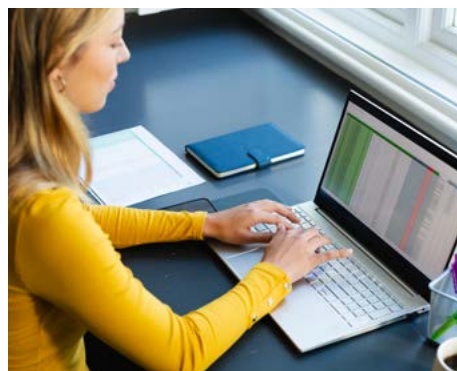
- » Progettare e simulare la gestione operativa di una nuova impresa
- » Sviluppare competenze nell'utilizzo di software ERP e strumenti digitali per il business
- » Applicare nozioni di contabilità, marketing, comunicazione e gestione d'impresa
- » Lavorare in team, documentare le attività e riflettere sulle competenze acquisite
- » Allenare creatività, spirito imprenditoriale e problem solving

Il Laboratorio include

Software di contabilità e ERP
Software per lo sviluppo di siti web
Computer o tablet
Arredi
Monitor interattivo
Software Adobe Creative Cloud
Piattaforma di contenuti per PCTO

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Progettazione dell'identità aziendale e creazione di un sito web base
2. Gestione operativa di acquisti, vendite e contabilità semplificata
3. Calcolo dei risultati economici e analisi dei margini
4. Preparazione di documenti aziendali e autovalutazione digitale
5. Simulazione di presentazioni a investitori e confronto di gruppo sulle decisioni gestionali



Servizi e Commercio

Laboratorio per Servizi Commerciali

Il laboratorio è uno spazio didattico attrezzato per riprodurre ambienti aziendali e uffici moderni, offrendo agli studenti un contesto operativo dove esercitare competenze legate al mondo del commercio, della comunicazione e dell'amministrazione. Grazie a strumenti digitali come computer, stampanti, monitor interattivo e software specifici, il laboratorio consente di simulare attività commerciali reali, progettare siti web, gestire documentazione e processi aziendali, favorendo un apprendimento pratico e interdisciplinare.

Obiettivi Didattici

- » Saper redigere documenti commerciali e amministrativi
- » Utilizzare strumenti digitali per la gestione d'ufficio e il marketing
- » Creare e gestire contenuti per siti web aziendali
- » Simulare processi decisionali e gestionali attraverso i Business Game
- » Comunicare in modo efficace in contesti professionali
- » Lavorare in team su progetti commerciali reali o simulati

Il Laboratorio include

Computer
Stampanti
Monitor interattivo
Software per lo sviluppo di siti web
Software di simulazione manageriale
Arredi

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Creazione di brochure aziendali e documenti amministrativi
2. Simulazione di gestione aziendale tramite giochi di simulazione
3. Progettazione e pubblicazione di un sito web aziendale
4. Stesura di lettere commerciali e preventivi utilizzando modelli digitali
5. Presentazione di un piano marketing tramite monitor interattivo
6. Simulazione di un ufficio commerciale con ruoli assegnati
7. Analisi di casi studio aziendali per la risoluzione di problematiche operative



Servizi e Commercio

Laboratorio per Servizi al pubblico e Commercio al dettaglio VR

Il Laboratorio VR per Servizi al Pubblico e Commercio al Dettaglio offre un'esperienza immersiva per sviluppare competenze pratiche e relazionali nei settori retail, logistico e turistico. Dotato di visori VR, di software specifici sviluppati da Innovae, monitor interattivi e arredi modulari, permette agli studenti di simulare attività realistiche e prepararsi efficacemente al mondo del lavoro.

Obiettivi Didattici

- » Sviluppare competenze operative legate alla gestione delle attività del mondo turistico e dell'Hospitality
- » Migliorare le abilità comunicative e relazionali, fondamentali per l'interazione con i clienti nei settori retail e turistico
- » Acquisire capacità organizzative e gestionali, come la disposizione dei prodotti, la gestione delle prenotazioni o l'accoglienza clienti
- » Esercitarsi in ambienti lavorativi realistici, apprendendo in totale sicurezza procedure, strumenti e linguaggi professionali
- » Promuovere l'autonomia, il problem solving e il lavoro in team, attraverso scenari simulati e casi pratici
- » Rafforzare la consapevolezza delle dinamiche del mondo del lavoro, facilitando l'orientamento professionale

Il Laboratorio include

Simulatore VR – Parrucchiere ed Estetica
Simulatore VR – Attività Commerciali e di Magazzino
Simulatore VR – Servizi Turistici (I)
Simulatore VR – Servizi Turistici (II)
Visore VR
Trolley di ricarica e alloggiamento visori VR
Monitor Interattivo
Arredo

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Sviluppare competenze operative nella gestione delle attività turistiche e dell'hospitality
2. Migliorare abilità comunicative e relazionali per l'interazione con i clienti
3. Acquisire capacità organizzative come gestione prodotti, prenotazioni e accoglienza
4. Esercitarsi in ambienti virtuali sicuri con procedure e linguaggi professionali
5. Promuovere autonomia, problem solving e lavoro di squadra attraverso simulazioni
6. Rafforzare consapevolezza delle dinamiche lavorative



Servizi e Commercio

Laboratorio Turismo e Eventi Culturali

Il laboratorio è uno spazio dinamico e immersivo pensato per formare studenti in grado di operare nei settori della promozione turistica, della valorizzazione del patrimonio culturale e dell'organizzazione di eventi. Grazie all'integrazione di software, le esperienze in realtà virtuale e i dispositivi digitali, gli alunni esplorano il mondo del turismo attraverso attività pratiche, simulazioni e contenuti multimediali. Il monitor interattivo favorisce l'interazione e la collaborazione, rendendo l'apprendimento coinvolgente e vicino alle dinamiche del settore reale.

Obiettivi Didattici

- » Conoscere il patrimonio turistico e culturale e le modalità di valorizzazione
- » Progettare e promuovere pacchetti turistici ed eventi culturali
- » Utilizzare strumenti digitali per la promozione turistica e la comunicazione multimediale
- » Simulare decisioni strategiche in ambito turistico attraverso ambienti virtuali
- » Comunicare in lingua straniera in contesti professionali legati al turismo
- » Utilizzare tecnologie immersive per raccontare e valorizzare il territorio

Il Laboratorio include

Computer o tablet
Software di simulazione manageriale
Software immersivo per l'apprendimento delle lingue in VR
Software per lo sviluppo di siti web
Visori VR
Monitor interattivo
Spettrofotometro portatile 4.0

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Simulazione di gestione di un'agenzia turistica
2. Progettazione di un tour esperienziale interattivo
3. Realizzazione di un piano di comunicazione per un evento culturale
4. Creazione di contenuti promozionali multimediali per una destinazione turistica
5. Presentazione di itinerari turistici in lingua straniera tramite il monitor interattivo
6. Simulazione di un info point turistico con interazioni in lingua inglese o francese
7. Collaborazione tra gruppi per la realizzazione di un evento culturale scolastico



PCTO e Soft Skills



Laboratorio di Soft Skills e Orientamento professionale in VR

Il Laboratorio di Soft Skills e Orientamento Professionale in VR offre un ambiente immersivo per sviluppare competenze trasversali come comunicazione, gestione dello stress, leadership e lavoro di squadra. Grazie a visori VR Pico e simulatori realistici progettati da Innovae, gli studenti miglioreranno il proprio approccio relazionale e professionale. Il laboratorio è dotato di carrelli di ricarica, monitor interattivi e arredi flessibili per supportare attività individuali e di gruppo.

Obiettivi Didattici

- » Sviluppare consapevolezza emotiva e abilità relazionali tramite simulazioni sociali e professionali
- » Allenare la comunicazione efficace in colloqui, presentazioni e gruppi
- » Migliorare la gestione dello stress e l'autoregolazione in situazioni difficili
- » Favorire collaborazione, leadership e lavoro di squadra in contesti lavorativi
- » Promuovere uguaglianza, rispetto e inclusività sul lavoro e nella società
- » Preparare all'orientamento professionale valorizzando le soft skills in situazioni realistiche

Il Laboratorio include

Simulatore VR - Uguaglianza sul lavoro
Simulatore VR - Gestione delle Emozioni
Simulatore VR - Comunicazione e Presentazioni in Pubblico
Simulatore VR - Colloquio di Lavoro
Simulatore VR - Leadership e Lavoro di Squadra
Visore VR
Trolley di ricarica e alloggiamento visori VR
Monitor Interattivo
Arredo

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Preparazione di colloqui
2. Dibattiti, conversazioni e presentazioni in pubblico o in un gruppo
3. Attività sullo sviluppo di empatia, sensibilizzazione e inclusione
4. Risoluzione di conflitti e analisi critica personale
5. Interpretazione delle situazioni e gestione delle provocazione



Agricoltura, Alimentazione e Sensorialità

Laboratorio Agroalimentare 4.0

Il Laboratorio Agroalimentare 4.0 è una soluzione dedicata agli istituti tecnici che desiderano formare studenti pronti ad affrontare le sfide del settore agroindustriale con competenze concrete, digitali e aggiornate. Questo kit integra strumenti e tecnologie avanzate per monitorare e controllare i processi di trasformazione alimentare secondo i paradigmi di Industria 4.0, favorendo un apprendimento esperienziale basato sull'osservazione, l'analisi e la sperimentazione in contesti reali.

Obiettivi Didattici

- » Controllare i processi di trasformazione alimentare con strumenti digitali in ottica Industria 4.0
- » Monitorare fermentazioni (vino, birra, kombucha, sidro, kefir) in tempo reale con raccolta dati su cloud
- » Utilizzare Smart Analysis: spettrofotometro connesso a dashboard e QR code per analisi rapide e tracciabili
- » Valutare parametri di qualità come polifenoli, acidità, zuccheri e colore nei prodotti agroalimentari
- » Sviluppare competenze pratiche in contesti produttivi reali come cantine, micro-birrifici e frantoi didattici

Il Laboratorio include

Servizi cloud
Assistenza
Kit per analisi agroalimentari
Formazione docenti e studenti
Garanzia 5 anni

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Analisi dei polifenoli, dell'indice di ossidazione (K270) e dell'acidità negli oli di oliva.
2. Valutazione degli zuccheri riduttori e del colore in succhi e concentrati di pomodoro
3. Monitoraggio dei processi fermentativi (vino, birra, kombucha, sidro, kefir)
4. Elaborazione di report digitali e confronto dei risultati tramite piattaforma cloud.



Agricoltura, Alimentazione e Sensorialità

Laboratorio Produzione e Analisi Alimenti

Il laboratorio è uno spazio didattico innovativo dedicato allo studio della filiera agroalimentare, con un focus su sostenibilità e qualità. Dotato di strumenti professionali come spettrofotometro, serre smart, tablet per analisi dati e piattaforme digitali interattive, offre un approccio pratico e scientifico che connette scuola, ricerca e mondo del lavoro.

Obiettivi Didattici

- » Acquisire competenze nella produzione e trasformazione alimentare sostenibile
- » Saper eseguire analisi chimico-fisiche su diverse matrici alimentari e ambientali
- » Comprendere il funzionamento di una serra tecnologica e di sistemi idroponici
- » Integrare strumenti digitali per la raccolta, interpretazione e condivisione dei dati
- » Sviluppare consapevolezza sull'innovazione nella filiera agroalimentare

Il Laboratorio include

Analizzatore enzimatico portatile
Tablet
Banco di supporto
Sedute
Software di programmazione
Serre smart
Serre idroponiche

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Analisi spettrofotometrica per valutare la qualità dell'olio extravergine.
2. Controllo della fermentazione nel vino e nella birra tramite parametri misurabili.
3. Verifica della carica batterica nel latte crudo e trattato.
4. Monitoraggio delle condizioni ambientali in una serra smart con regolazione automatica.
5. Coltivazione idroponica con raccolta dati su crescita, resa e consumo idrico.
6. Studio del ciclo dell'acqua e trattamento delle acque reflue prodotte in laboratorio.



Agricoltura, Alimentazione e Sensorialità



Laboratorio Virtuale Trattamento degli Alimenti

Il Laboratorio di Manipolazione Virtuale e Trattamento degli Alimenti è uno spazio formativo innovativo che utilizza la realtà virtuale per simulare, in modo immersivo e sicuro, le principali operazioni di trasformazione degli alimenti. Grazie a un software VR specifico progettato da Innovae, visori e un monitor interattivo per la condivisione con la classe, offre un'esperienza didattica coinvolgente che consente agli studenti di apprendere tecniche professionali in un contesto digitale, sviluppando competenze pratiche e digitali.

Obiettivi Didattici

- » Apprendere le principali tecniche di trasformazione e trattamento degli alimenti in ambienti simulati
- » Sviluppare consapevolezza delle norme igienico-sanitarie e delle buone pratiche di lavorazione
- » Migliorare la coordinazione, l'attenzione e la precisione nei gesti professionali
- » Favorire l'apprendimento attivo attraverso la simulazione e la sperimentazione senza rischi
- » Avvicinare gli studenti alle tecnologie emergenti applicate al settore alimentare

Il Laboratorio include

Software di manipolazione degli alimenti
Visori VR
Monitor Interattivo

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Simulazione VR del taglio, porzionamento e confezionamento di alimenti.
2. Esecuzione virtuale di trattamenti termici (cottura, pastorizzazione, sterilizzazione).
3. Ricostruzione interattiva di una linea produttiva agroalimentare in ambiente simulato.
4. Verifica dei protocolli HACCP in ambienti virtuali.
5. Analisi dei punti critici di controllo (CCP) durante una lavorazione simulata.



Agricoltura, Alimentazione e Sensorialità

Laboratorio Officina della Birra

Il laboratorio con impianto per la produzione della birra artigianale integra aspetti pratici della microproduzione con strumenti digitali per l'analisi, la comunicazione e la valorizzazione del prodotto. Gli studenti possono seguire il processo completo, dalla selezione degli ingredienti fino alla fermentazione e al confezionamento, acquisendo competenze tecniche legate al controllo qualità, all'analisi chimica e alle buone pratiche di cantina. Questo approccio consente agli studenti di sviluppare sia competenze professionali specifiche.

Obiettivi Didattici

- » Conoscere il processo produttivo della birra artigianale, dalle materie prime alla fermentazione
- » Utilizzare correttamente l'impianto di produzione e gli strumenti di controllo qualità
- » Eseguire analisi base e interpretarne i risultati
- » Gestire le pratiche igienico-sanitarie e di sicurezza nella produzione
- » Documentare e comunicare in modo efficace le fasi del processo produttivo
- » Lavorare in gruppo in un contesto professionale simulato, integrando ruoli tecnici e creativi

Il Laboratorio include

Impianto produzione birra
Analizzatore enzimatico portatile
Tablet
Strumentazione per la cantina e fermentazione

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Realizzazione di una mini-cotta di birra artigianale con l'impianto didattico
2. Rilevazione e analisi dei parametri qualitativi della birra (colore, grado alcolico, pH, ecc.)
3. Simulazione di controllo igienico e manutenzione delle attrezzature
4. Creazione di una mini-etichetta del prodotto con storytelling multimediale
5. Simulazione di una presentazione del prodotto per il mercato (fiere, eventi, turismo)



Agricoltura, Alimentazione e Sensorialità

Laboratorio Officina del Vino

Il laboratorio dedicato alla creazione del vino consente agli studenti di avvicinarsi in modo pratico e immersivo al processo di vinificazione, combinando saperi tradizionali e strumenti tecnologici. Grazie all'utilizzo di attrezzature specifiche per la produzione in piccola scala e di sistemi di analisi digitale, gli studenti possono seguire tutte le fasi del ciclo produttivo: dalla pigiatura alla fermentazione, fino all'imbottigliamento. I tablet in dotazione favoriscono un approccio digitale alla documentazione dei dati e alla gestione delle operazioni.

Obiettivi Didattici

- » Comprendere e applicare le fasi fondamentali della produzione del vino
- » Utilizzare correttamente strumenti e attrezzature per la vinificazione
- » Monitorare il processo fermentativo e identificare criticità
- » Utilizzare Smart Analysis per analisi chimico-fisiche del vino (gradazione alcolica, acidità, colore, ecc.)
- » Raccogliere, registrare e interpretare dati tecnici e analitici
- » Rispettare le norme igienico-sanitarie e di sicurezza nel laboratorio
- » Comunicare in modo efficace i risultati e valorizzare il prodotto attraverso contenuti digitali

Il Laboratorio include

Strumenti per la produzione del vino
Tablet
Analizzatore enzimatico portatile (pacchetto vino)

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Pigiatura e diraspatura manuale o semiautomatica delle uve
2. Controllo dei parametri di fermentazione alcolica (temperatura, densità, tempo)
3. Analisi del vino in diverse fasi (zuccheri residui, alcol, acidità, pH)
4. Simulazione di operazioni di travaso e affinamento
5. Creazione di schede tecniche del vino prodotte e archiviazione su tablet
6. Realizzazione di un breve diario multimediale del processo di vinificazione
7. Produzione di contenuti promozionali per una cantina scolastica o immaginaria
8. Presentazione orale o video della propria "etichetta" e storytelling del vino creato



Agricoltura, Alimentazione e Sensorialità

Laboratorio di analisi degli alimenti e sensorialità

Questo laboratorio offre agli studenti un'esperienza formativa unica, che unisce l'analisi chimica e sensoriale degli alimenti per comprenderne meglio gusto, aroma e colore. Attraverso strumenti digitali innovativi come Smart Analysis, è possibile effettuare analisi rapide e intuitive, con risultati facilmente condivisibili. Le attività spaziano dalla misurazione del colore (metodo CIELab) alla valutazione di composti ossidabili e antiossidanti, fino al confronto tra dati strumentali e percezioni sensoriali della classe. Ideale per laboratori di cucina e sale degustazione in istituti alberghieri, scuole professionali e CFP, rappresenta un'esperienza 4.0 che integra pratica, pensiero critico e tecnologia.

Obiettivi Didattici

- » Avvicinare gli studenti alla valutazione integrata chimico-sensoriale
- » Comprendere come la composizione chimica influisce su gusto, aroma e colore
- » Integrare tecniche digitali nell'analisi dei prodotti alimentari

Il Laboratorio include

Analizzatore enzimatico portatile
Servizi cloud
Assistenza
Kit per analisi degli alimenti
Formazione docenti e studenti

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Analisi del colore (indice CIELab) di bevande e alimenti;
2. Misura dei composti ossidabili e antiossidanti in frutta e preparazioni;
3. Confronto tra valutazioni sensoriali della classe e dati strumentali;
4. Creazione di schede tecniche prodotto con parametri analitici.



Ambiente, Ecologia e Smart Cities



Laboratorio Tecnico per l'Ambiente e il Territorio VR

Il Laboratorio Tecnico VR per Ambiente e Territorio offre un'esperienza immersiva per apprendere in sicurezza tecniche di falegnameria, manutenzione del verde e progettazione di spazi verdi, grazie a visori di ultima generazione, software specifici progettati da InnoveE e attrezzature dedicate per un apprendimento pratico e collaborativo.

Obiettivi Didattici

- » Acquisire competenze pratiche e sicurezza nell'uso di attrezzi per falegnameria e giardinaggio
- » Sviluppare abilità tecniche nella progettazione di spazi verdi e impianti di irrigazione
- » Approfondire le norme di sicurezza e la prevenzione degli infortuni
- » Promuovere la cultura ambientale e la gestione sostenibile delle risorse
- » Favorire un apprendimento attivo e immersivo tramite la realtà virtuale
- » Preparare gli studenti al lavoro simulando ruoli e responsabilità reali nei settori ambientali e artigianali

Il Laboratorio include

Simulatore VR - Laboratorio di Falegnameria
Simulatore VR - Attrezzi da giardinaggio e forestali
Simulatore VR - Paesaggismo e Sistemi di Irrigazione
Visore VR
Trolley di ricarica e alloggiamento visori VR
Monitor Interattivo
Arredo
Notebook

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. famigliarizzazione con gli strumenti e identificazione degli elementi che compongono gli strumenti
2. Conoscenza delle dotazioni DPI
3. Simulazione di tagli
4. Montaggio di sistemi di irrigazione e pianificazione Idrica
5. Progettazione e realizzazione paesaggistica
6. Identificazione e utilizzo di strumenti da lavoro



Ambiente e il territorio

Laboratorio di analisi ambientali e acque

Il laboratorio consente agli studenti di analizzare la qualità delle acque usando spettrofotometria e strumenti digitali, monitorando indicatori di inquinamento e creando passaporti analitici geolocalizzati. I dati sono caricati su cloud per analisi temporali e progetti condivisi tramite GIS. Con Smart Analysis, le analisi possono essere svolte rapidamente anche sul campo. È ideale per ITS chimici, biotecnologici, ambientali, agrari e ITIS chimici, ma adatto a ogni scuola con laboratorio di chimica.

Obiettivi Didattici

- » Sviluppare consapevolezza sul monitoraggio ambientale e della qualità delle acque
- » Sperimentare analisi spettrofotometriche per la chimica ambientale
- » Utilizzare strumenti digitali e database per tracciare i parametri

Il Laboratorio include

Spettrofotometro portatile 4.0
Servizi cloud
Assistenza
Garanzia 5 anni
Kit per l'analisi delle acque
Formazione docenti e studenti
Monitor interattivo
Notebook

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Analisi di nitrati, nitrati, fosfati, cloruri, metalli e altri contaminanti
2. Creazione di un passaporto analitico con mappatura geolocalizzata
3. Caricamento e confronto dati su piattaforma cloud



Ambiente e il territorio

Laboratorio Analisi Ambientale Indoor & Outdoor

Il laboratorio "Analisi Ambientale Indoor & Outdoor" è un'attività didattica pensata per far sperimentare agli studenti l'uso di tecnologie sensoriali reali nel monitoraggio della qualità di aria e acqua. Utilizza dispositivi innovativi e 4.0, affiancati da una suite di sensori scientifici (conduttività, ossigeno disciolto, salinità, torbidità, ORP, pH e temperatura). L'obiettivo è comprendere i fenomeni fisico-chimici che caratterizzano gli ambienti e acquisire competenze pratiche nell'uso di strumenti di misura, interpretazione dati e comunicazione scientifica.

Obiettivi Didattici

- » Conoscere e comprendere i principali parametri di qualità di acqua e aria (pH, ossigeno, salinità, CO₂, VOC, etc.)
- » Utilizzare tecniche di misura standard con sensori digitali e strumenti professionali
- » Analizzare e interpretare dati ambientali, valutando condizioni indoor e outdoor in contesti reali
- » Sviluppare competenze trasversali: lavoro di gruppo, riflessione scientifica, problem solving e comunicazione dei risultati
- » Promuovere la consapevolezza ambientale, facendo leva su evidenze sperimentali e tecnologia

Il Laboratorio include

Spettrofotometro portatile 4.0
Servizi cloud
Assistenza
Kit per l'analisi delle acque
Formazione docenti e studenti
Sensore per la qualità dell'aria
Sensori per l'analisi delle acque
Sensori per l'analisi dell'aria all'esterno

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Monitoraggio della qualità dell'aria (CO₂, temperatura, umidità) e analisi
2. Campionamento e misurazione simultanea di parametri dell'acqua potabile e ambientale
3. Lavoro in gruppi su diversi ambienti per confronti specifici
4. Creazione di grafici e tabelle per visualizzare andamento CO₂ e qualità dell'acqua
5. Redazione di report scientifici con metodologie, risultati e raccomandazioni



Progettazione e architettura sostenibile

Laboratorio di Città Sostenibile e Smart City

Il laboratorio "Città Intelligente e Sostenibile" è un ambiente integrato e multidisciplinare pensato per offrire agli studenti un'esperienza immersiva nella progettazione urbana, modellazione digitale e fisica, monitoraggio ambientale e simulazione di sistemi complessi. Unisce strumentazione professionale, kit educativi e software di simulazione per affrontare in chiave pratica e progettuale i grandi temi legati a smart city, sostenibilità, mobilità, efficienza energetica e pianificazione urbana.

Obiettivi Didattici

- » Acquisire competenze di progettazione urbanistica e sostenibile
- » Simulare e ottimizzare flussi logistici, energetici e di mobilità
- » Applicare tecnologie digitali e fisiche alla costruzione di modelli
- » Utilizzare sensori per monitorare parametri ambientali
- » Promuovere lavoro in team, problem solving e pensiero critico

Il Laboratorio include

software di simulazione digitale di logistica, traffico, flussi

kit per la modellazione fisica di edifici, spazi pubblici, impianti sportivi

sensori Arduino per monitoraggio qualità dell'aria, consumo energia simulato

Plotter da taglio

stampante 3D

Arredo

Monitor interattivo

Notebook

Plotter taglio ad acqua

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Progettazione collaborativa di quartieri sostenibili con edifici e arredi urbani
2. Simulazione e ottimizzazione dei flussi di traffico e logistica cittadina
3. Modellazione digitale e costruzione fisica di elementi architettonici
4. Installazione e analisi dati da sensori ambientali
5. Progettazione di reti energetiche rinnovabili urbane



Progettazione e architettura sostenibile

Laboratorio di Transizione Ecologica e Gestione delle Risorse

Questo laboratorio permette agli studenti di comprendere e simulare i principali sistemi di gestione sostenibile delle risorse ambientali: acqua, energia, rifiuti e trasporti. Attraverso modelli fisici e digitali, i ragazzi analizzano il funzionamento di impianti, studiano i flussi energetici e progettano soluzioni sostenibili per edifici, quartieri o piccole comunità.

Obiettivi Didattici

- » Comprendere i principi della transizione ecologica e dell'economia circolare
- » Simulare reti energetiche, idriche e di trasporto in ottica sostenibile
- » Analizzare il funzionamento e l'efficienza di impianti energetici e termici
- » Promuovere comportamenti responsabili nella gestione dei rifiuti
- » Lavorare in gruppo su progetti ambientali integrati

Il Laboratorio include

Software di simulazione di reti idriche, energetiche, trasporti

Simulatore di impianto di riscaldamento

Simulatore di impianto di refrigerazione

Simulatore di impianto di energie rinnovabili

kit per la raccolta differenziata e il riciclo

Arredo

Monitor interattivo

Notebook

Plotter taglio ad acqua

Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Simulazione e progettazione di impianti sostenibili (rete idrica, termico, refrigerazione e rinnovabili)
2. Analisi e gestione dei flussi di trasporto e raccolta differenziata
3. Attività pratiche di smontaggio e riciclo materiali
4. Monitoraggio consumi energetici e bilancio di edifici scolastici
5. Presentazione di progetti di comunità energetica

Formazione immersiva

Laboratori tecnici e professionali in Realtà Virtuale

Quando si pensa a un laboratorio tecnico, l'immagine che viene in mente è quella di spazi attrezzati, materiali da consumare, norme di sicurezza da rispettare. Con Innovae, invece, **questi vincoli svaniscono**: la realtà virtuale li supera, amplifica l'esperienza e porta la formazione dove serve davvero.

Grazie al **più ampio catalogo europeo di simulazioni immersive** – oltre cinquanta moduli pronti – ogni istituto tecnico e professionale può offrire ai propri studenti esperienze pratiche senza laboratori dedicati, senza rischi d'incidenti, senza sprechi di materiali consumabili.

La didattica con la VR non è un'esperienza ludica fine a se stessa: è apprendimento attivo, coinvolgente ed efficace. La trasformazione avviene con un semplice gesto: si indossa un visore e ci si immerge in un ambiente virtuale che riproduce fedelmente un laboratorio reale. Le simulazioni spaziano dai processi chimici alla manutenzione industriale, dalle procedure sanitarie all'accoglienza turistica. Ci si ritrova circondati da banchi, strumenti, materiali; si segue un protocollo guidato che insegna ogni passaggio: dalla misurazione di una sostanza all'avvio di una centrifuga, dalla gestione di un paziente all'identificazione di un rischio elettrico.

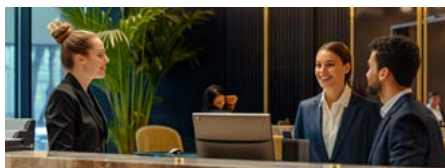


Laboratori Digitali “In Classe”

Formazione realistica per il mondo del lavoro



I laboratori digitali **Parentesikuadra Zucchetti** rappresentano un nuovo modo di fare didattica: soluzioni cloud professionali che simulano ambienti reali – dall'impresa all'albergo, fino al ristorante – offrendo agli studenti la possibilità di vivere direttamente le dinamiche operative dei diversi settori.



Azienda in Classe

Azienda in Classe introduce gli studenti alla gestione aziendale attraverso il software ERP TICPRO, semplice, intuitivo e accessibile da qualsiasi dispositivo via browser. Il laboratorio permette di simulare in tempo reale ciclo attivo e passivo, fatturazione elettronica, contabilità, magazzino e dashboard aziendale.

Il laboratorio consente agli istituti tecnici e professionali di offrire una didattica aggiornata, formando studenti pronti per il mondo del lavoro in ambito gestionale, contabile e amministrativo.

Hotel in Classe

Hotel in Classe è il laboratorio virtuale che simula la gestione completa di una struttura alberghiera, basato sul gestionale BEDDY di Zucchetti, usato in migliaia di hotel e strutture ricettive. Gli studenti possono sperimentare booking engine, PMS, gestione multi-struttura e tutte le attività operative tipiche dell'hospitality.

Una soluzione didattica ideale per istituti alberghieri e professionali che vogliono preparare figure specializzate in accoglienza, turismo e hospitality management.

Ristorante in Classe

Ristorante in Classe è la soluzione cloud che riproduce fedelmente la gestione di una sala e di una cucina professionale, permettendo agli studenti di esercitarsi in un contesto operativo realistico. Grazie ai software Tilby e Klancy, già utilizzati in migliaia di ristoranti, gli alunni imparano a gestire comande, tavoli, cassa, magazzino e kitchen display system come in un vero ristorante 2.0.

Un progetto formativo pensato per docenti e studenti che vogliono unire teoria e pratica, offrendo competenze realmente spendibili nel mercato del lavoro.

Indoor air quality & Energy efficiency

FYBRA è un sensore intelligente che monitora la qualità dell'aria e aiuta a ventilare gli ambienti in modo efficace, migliorando concentrazione e benessere e riducendo i consumi energetici.



Migliorare la qualità dell'aria

Grazie all'algoritmo predittivo-adattivo e all'intelligenza artificiale sarai in grado di monitorare in anticipo la qualità dell'aria.



Ridurre la diffusione di malattie

Fybra promuove il benessere degli alunni e crea un luogo di apprendimento sano e sicuro.



Risparmiare energia

Risparmio fino al 20% senza rinunciare al comfort termico.



Esperienza didattica digitale

Grazie all'app MYFIBRA trasforma ogni classe in un laboratorio. A disposizione numerosi contenuti didattici per le tue lezioni.



Microfono e cuffie wireless Silent Lab



Silent Lab è la **soluzione audio wireless** progettata per trasformare radicalmente l'esperienza di apprendimento all'interno delle scuole e dei laboratori. Basata sul principio della silent disco, questa tecnologia consente al

docente di comunicare in modo diretto, chiaro e personalizzato **con tutta la classe, con gruppi selezionati di studenti o con singoli alunni** semplicemente indossando un microfono a radiofrequenze incluso nel kit.

Maggiore concentrazione, didattica più efficace

Eliminando il rumore di fondo e indirizzando il messaggio solo a chi deve riceverlo, le cuffie favoriscono un **ascolto attivo** e riducono le distrazioni.

Gestione dinamica della classe

Il docente può **suddividere gli studenti in gruppi operativi**, attivando la comunicazione selettiva con ciascun gruppo tramite canali separati. Quando il docente imposta un canale, ad esso viene associato **un colore specifico sulle cuffie**. Il colore dei LED integrati nelle cuffie rende immediatamente identificabile la suddivisione in gruppi degli studenti.

Inclusività e personalizzazione

Silent Lab è uno strumento prezioso per il supporto di studenti con **bisogni educativi speciali o difficoltà di attenzione**, che possono beneficiare di un ascolto diretto, focalizzato e a volume regolabile.

Flessibilità d'uso in ogni contesto

Silent Lab si adatta a qualsiasi contesto, **senza necessità di installazioni permanenti**. Grazie al trolley di ricarica è possibile trasportare il set da un'aula all'altra e **trasformare qualsiasi spazio scolastico in un laboratorio**.

Semplicità d'uso e configurazione

La trasmissione è assicurata da un **sistema a radiofrequenze** a prova di interferenza. Grazie alle **batterie ricaricabili integrate**, il kit può essere usato anche all'aperto ed evita fastidiosi cablaggi. Inoltre, le cuffie possono ricevere anche il segnale audio proveniente da PC o tablet usando la **connessione Bluetooth** o un minijack.



Prototipazione interattiva



Un approccio innovativo alla **simulazione dei processi**

4Prot è un **laboratorio virtuale di prototipazione interattiva** che permette di simulare un'ampia varietà di processi attraverso un approccio ludico capace di catturare l'attenzione degli studenti.

Grazie a un'interfaccia intuitiva, gli utenti possono **rappresentare visivamente processi complessi** – scientifici, sociali, tecnici, logistici, ingegneristici o narrativi – con un sistema di costruzione a blocchi estremamente intuitivo.

Ma **4Prot** non è un semplice “gioco educativo”: è una **metodologia immersiva** che mette lo studente al centro del processo didattico promuovendo l'apprendimento attivo, il pensiero critico, la creatività progettuale e le abilità collaborative. La tecnologia diventa un facilitatore, non un ostacolo: la piattaforma è pensata per essere intuitiva e accessibile, anche senza competenze informatiche avanzate.

Attraverso **4Prot**, i **concetti astratti possono essere tradotti in modelli visuali**, manipolabili in tempo reale dagli studenti, che diventano così protagonisti nella costruzione della conoscenza. L'interazione avviene in modalità sincrona e asincrona, in presenza o a distanza, su computer, tablet e visori XR, rendendo la didattica flessibile, inclusiva e scalabile.



Laboratorio avanzato per la Cybersecurity

Smart
CyberLab

Un **ecosistema completo** che combina tecnologia, formazione e simulazione pratica

Lo SmartCyberLab di Globsit è un laboratorio professionalizzante pensato per gli Istituti Tecnici Superiori e per i rivenditori specializzati, progettato per formare figure professionali nel settore della cybersecurity, sempre più richieste dal mercato.



Vantaggi

- **Hardware dedicato:** router, switch, server, access point e rack professionali, pronti all'uso.
- **Software e simulazioni:** ambienti realistici con tool professionali (Wireshark, Metasploit, SIEM).
- **Cyber Challenges:** esercizi pratici (Capture the Flag, PenTest Lab, wargame, crittografia) per sviluppare competenze operative.
- **Gestione incidenti:** simulazioni di attacchi O-day e strategie di remediation in tempo reale.



Formazione e Competenze

- **Percorsi per docenti** (teorici, pratici, aggiornamento continuo).
- **Percorsi per studenti:** competenze tecniche e trasversali in sicurezza informatica, reti, programmazione e soft skills.
- **Sbocchi professionali:** Cybersecurity Specialist, Penetration Tester, Network Engineer, Security Analyst, CISO.

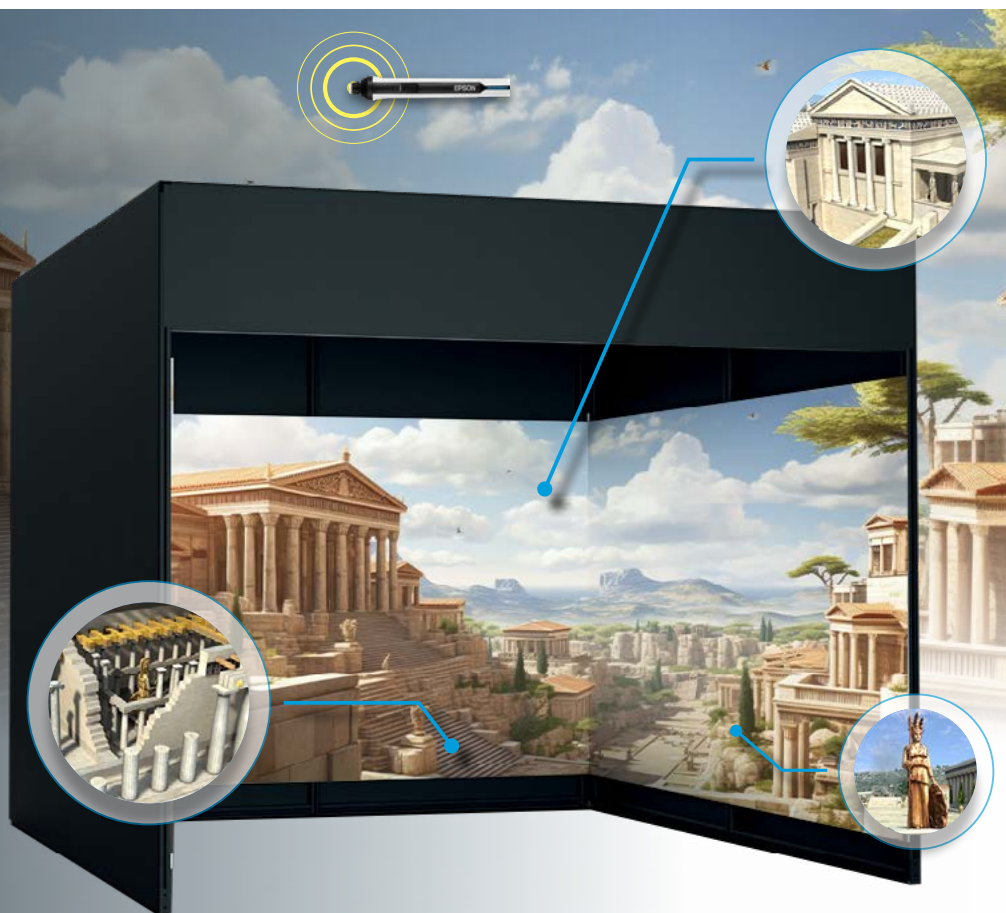
Soluzione Cubica

La soluzione immersiva CUBICA rappresenta un nuovo modo di fare didattica, trasformando lo spazio scolastico in un ambiente esperienziale e multi-sensoriale. Si tratta di una struttura cubica autoportante di 3x3x3 metri che, grazie alla proiezione interattiva su tre lati, consente agli studenti di "entrare" letteralmente nei contenuti didattici.

La struttura è facilmente installabile all'interno degli istituti scolastici senza opere murarie: il telaio in alluminio e gli schermi in PVC non richiedono permessi o lavori invasivi, mentre i videoproiettori laser Epson EB-770Fi a ottica ultracorta assicurano un'ottima resa anche in ambienti luminosi. La tecnologia interattiva con penna attiva e l'audio integrato completano l'esperienza, rendendo ogni lezione un viaggio immersivo.



Software per la didattica incluso



Soluzione con tre monitor interattivi

I tre monitor interattivi con risoluzione 4K offrono, grazie alla tecnologia ad infrarossi, la possibilità di interagire con i contenuti visualizzati a schermo con il tocco delle dita o con qualsiasi oggetto solido, con un massimo di 40 o 50 input simultanei a seconda del modello. La tecnologia Zero Gap Bonding annulla la distanza fra il vetro esterno e il pannello del monitor, garantendo la massima precisione ed eliminando la formazione di condensa e l'accumulo di polvere. I carrelli mobili - con la possibilità di prevedere la regolazione elettrica dell'altezza - consentono di spostare e riposizionare la postazione.



Software per la didattica incluso



Software per la didattica incluso

Soluzione con Videowall

Un videowall è una configurazione composta da un numero variabile di monitor che, insieme, creano un'unica superficie di visualizzazione. I monitor, montati su appositi supporti, vengono collegati tra loro tramite un software specifico che consente la gestione di contenuti su larga scala. La tecnologia permette di visualizzare simultaneamente video, immagini, testi e applicazioni, con risoluzioni e dimensioni enormemente superiori rispetto a un singolo schermo o un videoproiettore.

La soluzione con videowall permette di creare un'aula immersiva di grande impatto visivo grazie ad una combinazione di diversi monitor da 55" ciascuno (nell'esempio, configurazione standard da 2x6). Si tratta di una scelta che, sebbene non preveda la possibilità di interagire con i contenuti visualizzati, offre la possibilità di creare un'esperienza di altissimo coinvolgimento sensoriale.

Kit Domotica KNX

Formazione tecnico/professionale
nel campo della **domotica**

Il Kit Domotica KNX rappresenta l'apice dell'innovazione e dell'eleganza nel settore dell'**automazione degli edifici**, offrendo una soluzione formativa di livello superiore per istituti tecnici e professionali. Questo kit è meticolosamente progettato per fornire un'**esperienza pratica e immersiva**, combinando tecnologia avanzata con un design sofisticato.



Design raffinato Protezione avanzata

Alloggiato in una valigetta Fly Case ultraleggera e a tenuta stagna, il Kit Domotica KNX garantisce la massima protezione delle apparecchiature sensibili. Realizzata in polipropilene di alta qualità, questa valigetta offre una resistenza eccezionale contro urti, liquidi e polvere, conforme alle certificazioni IP67 e agli standard militari MIL.

Disponibile in sei varianti di colore — Nero, Sabbia, Verde Militare, Blu Navy, Arancio e Giallo — permette una personalizzazione estetica in linea con le preferenze dell'utente.

Sistemi CNC e torni didattici

Soluzioni sicure e performanti
per la formazione
tecnica e professionale

Tutti i moduli sono parte di un sistema formativo graduale, pensato per accompagnare gli studenti nella scoperta e padronanza delle tecnologie di produzione fino alla progettazione, realizzazione, manutenzione, trasformazione CNC e programmazione CAM. Sono strumenti educativi robusti, sicuri e progettati per trasformare i laboratori in ambienti altamente pratici e coinvolgenti.

Le soluzioni per la formazione tecnica e professionale nascono per accompagnare studenti e futuri professionisti nello **sviluppo di competenze tecniche reali**, attraverso un apprendimento pratico e coinvolgente.

Grazie a moduli innovativi — **dal tornio manuale ai sistemi CNC** — i laboratori scolastici e formativi diventano spazi dove tradizione e innovazione si incontrano: da un lato la manualità delle lavorazioni meccaniche di base, dall'altro le potenzialità del design digitale e della prototipazione avanzata.

Ogni strumento è progettato per essere **sicuro, intuitivo e didatticamente efficace**, permettendo agli utenti di sperimentare processi reali di produzione con materiali come legno e plastica. In questo modo, studenti e docenti possono lavorare su progetti concreti, sviluppando abilità che rispondono alle richieste del mondo del lavoro e alle sfide delle professioni del futuro.

Le nostre soluzioni contribuiscono alla crescita di una generazione capace di imparare facendo, unendo creatività, competenza tecnica e spirito innovativo.



Oltre i laboratori

Tecnologia in ogni ambiente scolastico

La **trasformazione digitale** della scuola non si ferma ai laboratori. Oggi, l'innovazione attraversa tutti gli spazi dell'istituto: dalle aule alle biblioteche, dagli spazi comuni alle aule magne, ogni ambiente può diventare un luogo di apprendimento attivo, condivisione e partecipazione.

Ligra DS accompagna gli Istituti Tecnici e Professionali in questo percorso con una gamma completa di soluzioni tecnologiche all'avanguardia, progettate per rendere la didattica più **efficace e coinvolgente**, e la gestione quotidiana della scuola più **fluida, efficiente e partecipata**.

Monitor interattivi, sistemi audio-video, strumenti per la collaborazione, arredi connessi: ogni proposta è pensata per integrarsi armoniosamente con le esigenze di ogni spazio e valorizzare il potenziale educativo e organizzativo dell'intero istituto.



Sistemi audiovideo portatili

Mobili plug and play per ogni ambiente



Monitor Interattivi

Multimedialità in punta di dita



Sistemi microfonic smart

Per comunicazioni coinvolgenti



Sistemi integrati

Per la gestione delle connessioni



Digital Tutor

Interattività a portata di tutti



Diffusori Acustici

Wireless immersivi



Artome Postazione audiovideo mobile

Artome è un mobile intelligente Plug-and-Play progettato per semplificare la didattica digitale e rendere ogni ambiente scolastico più versatile. In un unico sistema compatto ed elegante, unisce proiettore laser a ottica ultracorta, sistema audio integrato e videocamera per videoconferenze, offrendo tutte le funzionalità necessarie per lezioni moderne, eventi scolastici e attività collaborative.

Il suo design portatile, ispirato alla tradizione nordica, consente di spostarlo facilmente da un'aula all'altra e di collegarlo in pochi istanti tramite HDMI o wireless. In questo modo ogni spazio condiviso – dall'aula magna alla biblioteca, fino ai laboratori – può trasformarsi in un ambiente multimediale interattivo o persino in una sala cinema per la proiezione di contenuti didattici.

L'audio di alta qualità e la semplicità di utilizzo lo rendono ideale non solo per la didattica quotidiana, ma anche per progetti speciali, attività inclusive e momenti di condivisione con studenti e famiglie. Con Artome la scuola dispone di una soluzione pratica, coinvolgente e completa, capace di adattarsi ad ogni contesto e di valorizzare l'esperienza educativa.

L'Artome giusto per ogni spazio

A seconda del modello, Artome consente di ottenere diverse dimensioni di proiezione, adattandosi così alle esigenze di ogni spazio scolastico. Dalla classe tradizionale, dove è sufficiente uno schermo compatto e ben visibile, fino alla palestra, all'aula magna o alla sala riunioni, dove serve una proiezione di grandi dimensioni per coinvolgere un pubblico numeroso, Artome garantisce sempre immagini nitide e di alta qualità, offrendo la massima flessibilità d'uso.

Plug and Play



Videoproiettore integrato



Sistema audio integrato



Massima flessibilità





NOVITÀ

HELGI C Series PRO

Nuovo processore integrato Octa-Core

40 tocchi simultanei

Pannello LED ULTRA HD 4K

65" 75" 86"

Tecnologia touch ad infrarossi | Android 14 integrato
| Speaker 20Wx2 | Sensore di luce ambientale |
USB Type-C Full-Link | Slot OPS standard | Ampia
dotazione di porte I/O



Processore completamente rinnovato: lo stato dell'arte nella sua gamma. Octa-core Cortex-A72 x 4 + Cortex-A53 x 4 | 8 GB RAM | 64GB ROM. **Sistema operativo Android 14** integrato.



Touch screen a infrarossi: 40 tocchi simultanei, anche con guanti e qualsiasi oggetto solido. Massima robustezza grazie al vetro temperato spesso 4mm e con durezza Mohs 7.



Speaker stereo frontali integrati da 20Wx2, per una potenza complessiva di 40W. Nessuna necessità di collegare casse audio esterne.



Tecnologia Zero Gap Bonding per garantire immagini più nitide, miglior contrasto e meno riflessi. Regolazione automatica della luminosità tramite sensore di luce ambientale.



Risoluzione video Ultra HD 4K con ampia disponibilità di porte I/O per garantire la massima connettività (per l'elenco completo consultare le specifiche tecniche in ultima pagina).



Ampia dotazione di software con licenza perpetua: Note | Note Plus | Capture | Bytello Share | Bytello Class. Licenza Bytello AI acquistabile a parte.

HELGI Monitor Interattivi

Disponibili nei formati da 65", 75" e 86", i nuovi monitor interattivi HELGI C Series PRO rappresentano lo stato dell'arte per le scuole che vogliono abbracciare una didattica digitale evoluta, coinvolgente e aperta alle potenzialità dell'Intelligenza Artificiale.

Dotati di un **processore completamente rinnovato**, i monitor HELGI C PRO offrono prestazioni elevate grazie all'architettura Octa-core Cortex-A72 + A53, con 8GB di RAM e 64GB di memoria interna, il tutto integrato nel **sistema operativo Android 14**, per garantire fluidità e reattività in ogni attività in aula. I monitor HELGI offrono inoltre la possibilità di ospitare un PC Windows grazie allo slot OPS standard.

L'esperienza utente è ottimizzata da una **tecnologia touch a infrarossi da 40 tocchi simultanei**, vetro temperato ad alta resistenza (Mohs 7) e tecnologia Zero Gap Bonding, che migliora la resa visiva riducendo i riflessi e aumentando il contrasto.

ACCESSORI INCLUSI



Staffa a parete



Modulo Wi-Fi



Modulo Bluetooth



Bytello AI FUNZIONE ESCLUSIVA

L'esclusiva funzione Bytello AI - disponibile in abbonamento e integrata nel sistema operativo Android del monitor - offre una serie di strumenti basati sull'Intelligenza Artificiale in grado di portare l'esperienza d'uso ad un livello superiore.

Penna Intelligente

Microfono integrato per controllare a distanza le funzioni AI

Circle & Go

Attiva ricerche intelligenti su qualsiasi contenuto visualizzato

Ask AI

Scrivi o detta la domanda e lascia che l'AI ti risponda

Generazione immagini

Crea immagini in vari stili da un input testuale o vocale

Mappe concettuali

Scrivi una parola e lascia che l'AI generi una mappa concettuale

AI Painter

Qualsiasi disegno a mano libera diventa un capolavoro vettoriale

Sottotitoli e traduzioni

Traduci testi e contenuti video in tempo reale, da qualsiasi lingua

Calcolatrice intelligente

Scrivi a mano libera, trasforma in testo editabile e ottieni il risultato

Riassunto video

Crea automaticamente il riassunto di qualsiasi video



HELGI Monitor per Digital Signage

Gli spazi scolastici condivisi non sono solo luoghi di passaggio, ma veri e propri ambienti di relazione, informazione e orientamento. L'installazione di un monitor digital signage HELGI rappresenta una scelta strategica per migliorare la comunicazione interna e valorizzare le attività scolastiche.

Messaggi in tempo reale come avvisi urgenti, cambi d'orario, eventi scolastici e comunicazioni rivolte a studenti e famiglie possono essere diffusi in tempo reale. Allo stesso tempo, lo schermo diventa una vetrina dinamica per promuovere progetti, attività e successi dell'istituto, rendendo visibile l'offerta formativa e facilitando l'orientamento in occasioni come open day o assemblee.

La possibilità di programmare i contenuti da remoto rende la gestione semplice e flessibile, adattabile alle esigenze quotidiane o a eventi speciali.

**Maniglia
ergonomica**

Per la massima
mobilità dei monitor
installati su carrello



Bytello Share

Bytello Share, presente nei monitor HELGI, è una soluzione per la condivisione e collaborazione wireless su più dispositivi, ideale per l'ambiente scolastico. Permette agli studenti di ricevere sul proprio tablet o computer le immagini proiettate sul monitor in aula, rendendo le lezioni accessibili anche per chi è seduto lontano dallo schermo o ha difficoltà visive.

Chimpa Remote Device Management

La licenza di un anno di Chimpa RDM permette di gestire da remoto i display HELGI. Con la versione RDM Advance è possibile configurare avvisi automatici e flussi operativi personalizzati: ad esempio, si riceve una notifica se un monitor viene acceso fuori dall'orario scolastico. Uno strumento indispensabile per migliorare la sicurezza e l'efficienza nella gestione delle tecnologie presenti a scuola.

Mirroring da device a Monitor

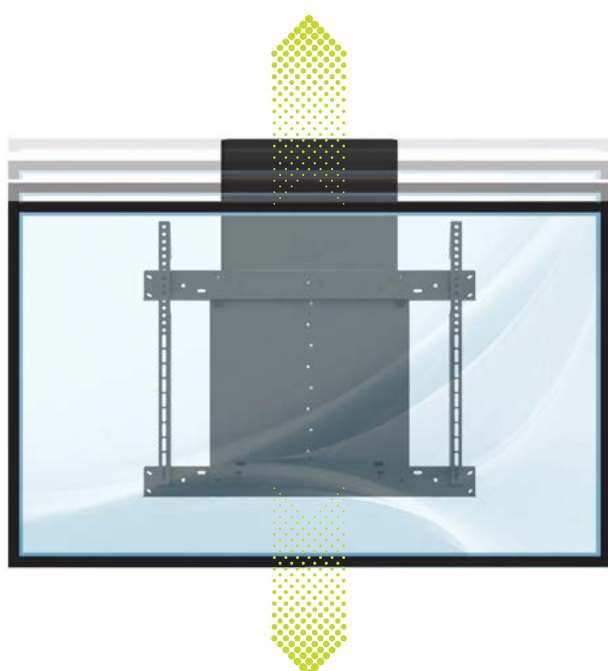
(Max 9 dispositivi simultaneamente)



Mirroring da Monitor a device

(Max 1 dispositivo)





Balance Box

Un innovativo sistema a saliscendi per monitor touch

È sufficiente una leggera spinta delle dita per alzare e abbassare il monitor – senza bisogno di un motore!

BalanceBox è un sistema brevettato di montaggio per monitor interattivi che trasforma l'esperienza visiva e interattiva in un gesto naturale.

Basta una lieve pressione del dito per sollevare o abbassare lo schermo: la tecnologia a contrappeso manuale rende tutto fluido, silenzioso e immediatamente accessibile. Una soluzione perfetta per ambienti educativi dove ogni studente può interagire senza barriere e in piena autonomia.

Disponibile anche nella versione Winx 4b, con doppia lavagna scrivibile laterale, per una versatilità sorprendente. In un solo sistema è possibile integrare l'interazione digitale e il tradizionale supporto visivo – l'ideale per lezioni collaborative, didattica tradizionale e attenzione all'accessibilità.

Inclusività: l'altezza regolabile con una minima pressione delle dita rende BalanceBox la soluzione perfetta per studenti con difficoltà motorie.

Ergonomia: il design intelligente permette di alzare e abbassare il monitor interattivo semplicemente accompagnandone il movimento con le dita.

Sostenibilità: il meccanismo di sollevamento è senza motori e non ha bisogno di alimentazione elettrica. Una scelta sostenibile ed eco-friendly.

Multifunzione: il sistema è espandibile con lavagne laterali e piani d'appoggio per adattarsi a scenari in continuo cambiamento.

Superficie magnetica

Adatta alla scrittura con pennarelli a secco





HELGI Digital Tutor

Digital Tutor HELGI è un display interattivo touch da 32" basato su sistema operativo Android. Grazie al supporto su ruote, la connettività WiFi e la batteria integrata, costituisce uno strumento flessibile e completamente wireless capace di accompagnare studenti e docenti in ogni angolo della scuola.

La sua versatilità lo rende un prezioso alleato ovunque la comunicazione e l'interattività siano prioritarie: a seconda dei casi, può diventare una bacheca digitale, un punto informativo o uno strumento di supporto durante le attività didattiche, aiutando gli studenti a organizzare compiti, scadenze, materiali di studio e a gestire le comunicazioni scolastiche in modo semplice e accessibile da tutti.



10 Tocchi

Touch screen capacitivo

Digital Tutor è progettato per funzionare come un tablet Android di grandi dimensioni. Lo schermo capacitivo da 32" con trattamento antiriflesso supporta fino a 10 tocchi simultanei.



Full Wireless

WiFi e Batteria integrata

Digital Tutor è pensato come una soluzione autonoma e senza fili. La batteria integrata garantisce quattro ore di utilizzo con una sola carica.



Android 13

Android integrato

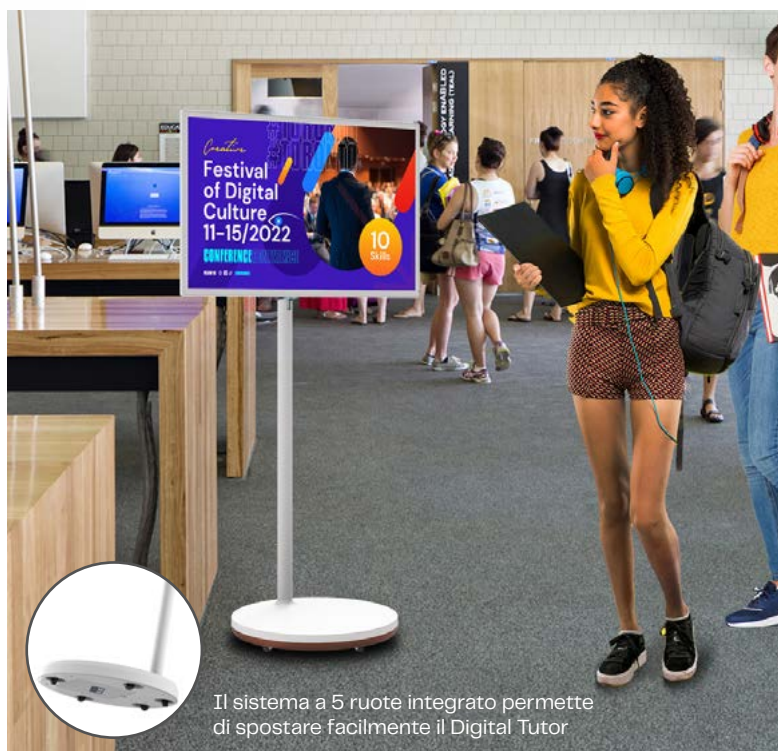
Processore Dual-core A76 + six-core A55
6GB RAM, 64GB SSD



Speaker

Speaker Integrati

Il sistema audio integrato garantisce un suono cristallino senza bisogno di cavi o casse esterne.



Il sistema a 5 ruote integrato permette di spostare facilmente il Digital Tutor

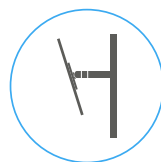
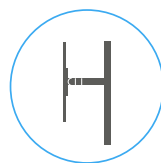
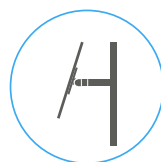


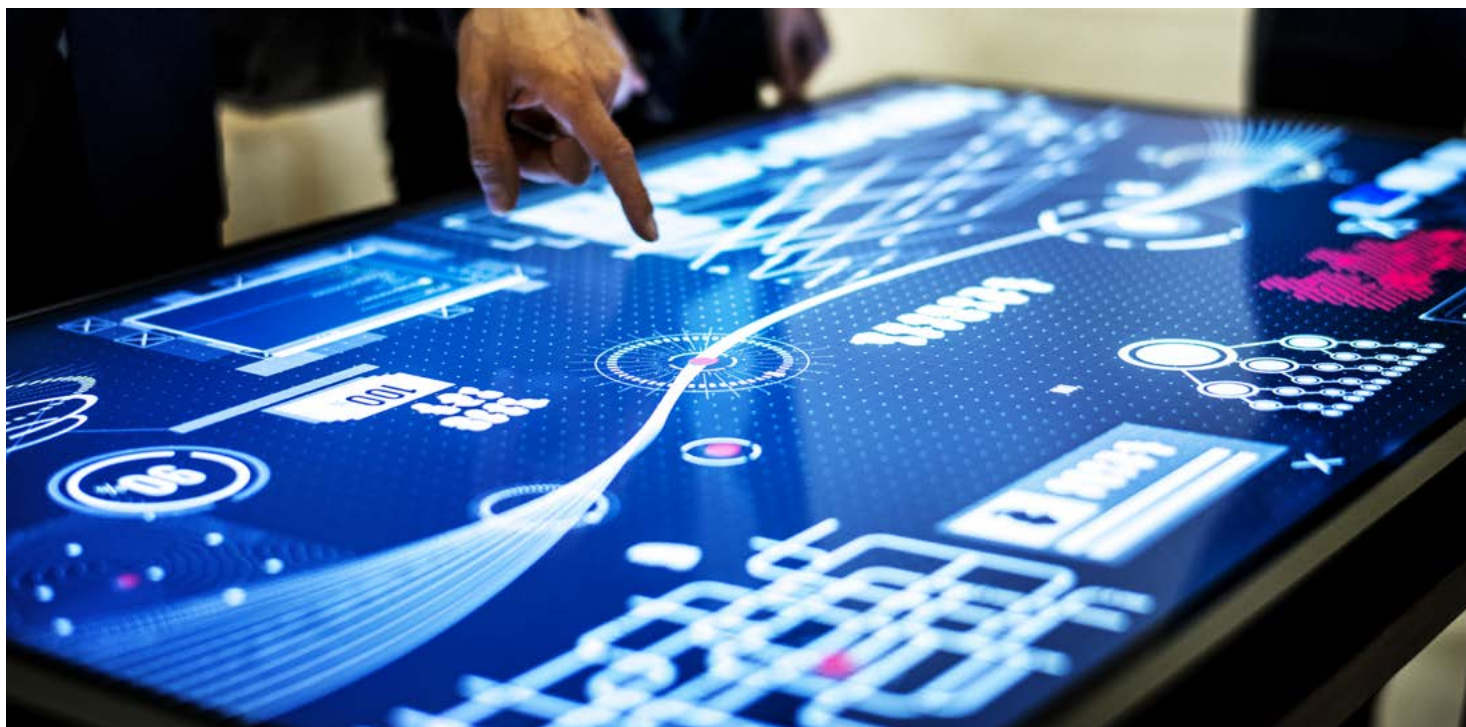
Responsive per ogni tipo di contenuto

Il sensore di rotazione integrato consente al sistema operativo Android di adattarsi in modo opportuno al contenuto da visualizzare. Che si tratti di un video, di una pagina da scorrere, degli orari delle lezioni o di una videoconferenza, Digital Tutor offre sempre l'orientamento ottimale.

Visibile da ogni altezza e angolazione

Digital Tutor è regolabile in altezza e inclinazione, in modo da rendere il display visibile da qualsiasi angolazione. Una garanzia di inclusione e flessibilità.





Resistenza e funzionalità

Il tavolo interattivo HELGI offre la massima resistenza ai graffi e alla caduta accidentale di liquidi sulla superficie di lavoro, garantendo un'operatività perfetta anche in ambienti nei quali è richiesta un'operatività intensiva.

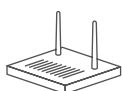
Inoltre, il sistema è Plug & Play: è sufficiente collegare il cavo di alimentazione e si è subito pronti per mettersi al lavoro.

Interattività



Lo schermo capacitivo da 43" supporta fino a 20 tocchi simultanei delle dita o delle apposite penne capacitive, incentivando il lavoro di gruppo e le attività collettive.

Compatibilità con lo standard OPS



Il tavolo interattivo HELGI è predisposto per ospitare un PC OPS standard: può, quindi, essere facilmente trasformato in una postazione di lavoro Windows, con la possibilità di accedere a tutte le applicazioni compatibili con il sistema operativo firmato Microsoft.

HELGI Tavolo Interattivo

Il tavolo interattivo HELGI è una perfetta combinazione di tecnologia e funzionalità: uno strumento ideale per laboratori, biblioteche, spazi comuni e sale riunioni.

Dotato di un ampio schermo capacitivo 4K da 43" con sistema operativo Android e speaker integrati, il tavolo interattivo HELGI può essere regolato in altezza con il semplice tocco di un pulsante. La possibilità di orientare l'immagine in varie direzioni e il supporto per 20 tocchi simultanei favoriscono il lavoro di gruppo e l'apprendimento collaborativo.



Orientamento variabile



Per consentire a tutti gli utenti che lavorano attorno al tavolo di visualizzare i contenuti e interagire con essi, la soluzione HELGI permette di ruotare a 360° l'immagine, in modo che questa si trovi disposta frontalmente davanti ad ognuno.

Connettività



Con un'ampia disponibilità di connessioni (3x USB-A | 1x HDMI in | 1x RJ45 (LAN) | 1x USB type-C Full-Link | 1x Touch USB | Slot OPS), il tavolo interattivo è aperto a connessioni ed espansioni di ogni tipo.



SOWA

Sistema di diffusione acustica Wireless

I diffusori audio firmati SOWA si distinguono per la possibilità di funzionare in modalità completamente wireless, sia dal punto di vista dell'alimentazione – sono dotati di una batteria ricaricabile integrata – che da quella della connettività audio, che viene gestita tramite un'app dedicata.

Perfetti per ambienti scolastici che desiderano la massima qualità sonora unita alla semplicità d'uso e alla totale assenza di cavi, i diffusori SOWA supportano il collegamento a un numero illimitato di altoparlanti con un range fino a 200 metri, permettendo la diffusione di musica o voce anche in luoghi ampi come palestre, auditorium o spazi aperti.

La possibilità di regolare il delay delle casse posizionate a diverse distanze garantisce l'assoluta assenza di sgradevoli effetti eco.



Collegamento wireless



La trasmissione audio wireless e la batteria integrata rendono i diffusori audio SOWA in grado di funzionare senza alcun bisogno di prevedere cablaggi

Suono combinato



I diffusori audio SOWA possono essere combinati l'uno all'altro – sempre in modalità wireless – in modo da coprire spazi estremamente ampi

Facilità d'uso



L'app dedicata permette di gestire in modo semplice e intuitivo la trasmissione wireless dei contenuti audio, l'equalizzazione e la gestione del delay nel caso di utilizzo simultaneo di più diffusori.

Diffusione sonora portatile

Il design portatile dei diffusori Sowa rappresenta un grande vantaggio per l'ambiente scolastico, perché permette di spostare facilmente le casse audio da un'aula all'altra o di utilizzarle all'aperto, senza bisogno di cavi o installazioni complesse.

La struttura solida e i materiali resistenti li rendono adatti a un uso quotidiano e intensivo: la soluzione perfetta per eventi scolastici come recite, assemblee, cerimonie, attività sportive o laboratori, dove è necessario un sistema audio affidabile, potente e facile da utilizzare.





Coinvolgere il pubblico dando voce a tutti

Il Cube rende il sistema Catchbox diverso da qualsiasi soluzione simile: si tratta di un microfono wireless ospitato all'interno di un morbido cubo pensato per essere lanciato dal relatore al pubblico e da un partecipante all'altro.

La facilità d'uso, l'originalità e l'immediata simpatia della soluzione rendono il Cube la soluzione perfetta per coinvolgere l'uditorio, invitando anche i più timidi a partecipare agli incontri in modo attivo. Grazie al Cube, le sessioni di domanda e risposta diventano un momento di condivisione informale, dinamico e spontaneo.

Il sistema Catchbox è ideale per l'allestimento di aule magne, sale conferenza e, in generale, qualsiasi contesto in cui sia essenziale l'interazione fra relatore e partecipanti.



Catchbox Sistema microfonico Wireless

Con Catchbox è possibile dare voce e ascoltare tutti, indipendentemente dalla loro posizione nella sala. Il sistema wireless, composto da un microfono a clip per il relatore, un soffice microfono cubico "da lancio" per il pubblico ed un hub compatibile con qualsiasi sistema di diffusione sonora permette di parare e raccogliere i contributi da qualsiasi luogo della sala.



Clip

Il microfono lavalier lascia al relatore le mani libere, offrendo al contempo una resa audio potente e fedele.



Cube

Il microfono "da lancio" è pensato per passare di mano in mano, dal relatore al pubblico e da partecipante a partecipante.



Hub

Il ricevitore a 4 canali permette di collegare fra loro gli elementi del sistema Catchbox a qualsiasi impianto audio.

Control center

Centro di controllo e monitoraggio a distanza del sistema Catchbox.

Stick

Microfono portatile ergonomico senza fili.

Cube

Microfono wireless lancia-bile per dare voce a tutti i partecipanti.



Hub

Ricevitore microfonico wireless a 4 canali con funzionalità di mixaggio ed elaborazione audio.

Clip

Microfono lavalier indossabile per presentazioni a mani libere.

Charging docks

Le stazioni di ricarica dedicate assicurano che i microfoni siano sempre carichi e pronti all'uso.



Funtech Innovation Innex Cube

Innex Cube è una **videocamera da tavolo compatta** che ridefinisce gli standard delle riunioni ibride con una **visione a 360° in 4K**, garantendo che ogni partecipante in aula sia visibile in modo nitido e naturale. Grazie a **quattro obiettivi da 5 MP** e un **avanzato algoritmo di ricomposizione in tempo reale**, la tecnologia elimina le distorsioni tipiche delle soluzioni con ottiche fisheye, offrendo una panoramica chiara e realistica dell'intera stanza.

Innex Cube è dotato di **microfoni omnidirezionali integrati** che catturano la voce dal centro del tavolo: la posizione più naturale per una conversazione fluida. L'audio è ottimizzato grazie alla **riduzione automatica del rumore** e al controllo del guadagno (AGC), assicurando una qualità sonora uniforme fino a 3 metri di distanza.



Connect – Sistema per videoconferenza

Innex Connect è un sistema di videoconferenza e condivisione del desktop con vivavoce integrato, progettato per semplificare la collaborazione in ambienti educativi e professionali. Permette di collegare in modalità wireless i dispositivi personali ad un display e di condividere audio e video, eliminando cavi e configurazioni complesse.



Conference Cam FHD C220 con microfono

La Innex C220 è una webcam Full HD compatta e versatile, progettata per le esigenze di chi cerca una soluzione semplice ma di qualità per la comunicazione digitale quotidiana. Pensata per contesti educativi, ambienti di smart working o sale riunioni di piccole dimensioni, rappresenta una scelta affidabile e di facile configurazione.



Conference Cam 4K C470

La Innex C470 è una webcam 4K professionale progettata per offrire un'esperienza visiva ad altissima definizione in contesti didattici e professionali. Con un angolo di visione ultra-wide da 120° e funzionalità avanzate di auto-framing, consente a tutti i partecipanti di rimanere perfettamente inquadrati, anche in spazi dinamici o con più interlocutori.



Conference Cam 4K C831 Panoramica

La Innex C831 è una webcam 4K panoramica ultra-wide pensata per catturare interamente lo spazio di una sala riunioni, aula o ambiente di formazione, grazie al suo campo visivo imponente di 180°. Ideale per scenari dove ci sono più partecipanti o aree di lavagna da includere, offre opzioni flessibili per regolare l'inquadratura in base alle esigenze.



Una soluzione ideale per le scuole

Ordine e sicurezza: grazie alle soluzioni incassate e ai cavi retrattili, si evitano grovigli, cavi a vista o prolunghe volanti, riducendo i rischi in contesti con studenti.

Flessibilità progettuale: la possibilità di scegliere moduli e prese in base all'uso concreto (dozzine di porte USB, prese di corrente, LAN, HDMI, audio ecc.) consente di personalizzare l'installazione secondo l'ambiente.

Efficienza e durabilità: materiali robusti, design discreto e sistemi retrattili garantiscono una lunga vita operativa con nessuna manutenzione.

Controllo integrato: la funzionalità di gestione AV semplifica l'uso di tecnologie in spazi didattici condivisi—perfetto per lezioni multimediali o eventi scolastici centralizzati.

Modularità, flessibilità ed eleganza

Le soluzioni Panconnect si distinguono per la loro natura modulare e configurabile: ogni sistema può essere personalizzato liberamente, combinando prese di corrente, connessioni dati e moduli multimediali in base alle esigenze specifiche di ogni ambiente. Questa flessibilità permette di creare installazioni su misura, capaci di adattarsi a contesti diversi, dalla singola aula al laboratorio multimediale, fino alle sale riunioni, garantendo sempre ordine, funzionalità e massima praticità d'uso.

Panconnect

Connettività e ricarica per postazioni di lavoro libere da cavi

I sistemi Panconnect integrano con eleganza e funzionalità alimentazione, carica e dati direttamente negli arredi: una risposta perfetta alle esigenze tecnologiche e organizzative dell'ambiente scolastico.

FLAT, ad esempio, è un pannello modulare ad incasso in acciaio rivestito con materiali di alta qualità (tipo Fenix), pensato per offrire un profilo sottile e discreto. È configurabile su più formati (M, L, XL, PLUS) e consente di combinare prese di corrente, moduli (come HDMI, USB-C/A, LAN, XLR) e cavi PULL-OUT retraibili fino a 96 cm, senza cavi disordinati o prolunghe in giro.

La modularità lo rende ideale per ogni esigenza: aule multimediali, laboratori o sale docenti possono così essere dotate esattamente della connettività necessaria in modo ordinato.

Il sistema PULL-OUT utilizza cavi con contrappeso interno—basta un leggero tiraggio per estrarre il cavo, e basta sollevarlo dal piano per farlo rientrare automaticamente. Questo garantisce praticità, sicurezza e durata.

E per le esigenze più strutturate, FLAT PLUS integra anche pannelli di controllo (keypad) compatibili con sistemi professionali come Biamp (Neets), CUE, Extron, Crestron e altro ancora, rendendolo perfetto per sale riunioni, aule polivalenti o laboratori AV



Move



Flopiq



Uni



Lite



Edge



Cariq



Uni-M



Flat



Chameleon Superfici versatili per ambienti creativi e funzionali

Le soluzioni Chameleon trasformano gli ambienti scolastici in spazi versatili, esteticamente ricercati e funzionali. Le lavagne da scrittura e da proiezione si distinguono per la loro superficie in ceramic steel a bassa lucentezza, ideale per evitare riflessi durante le proiezioni, garantendo al contempo una scrittura fluida ed una superficie resistente ai graffi e facile da pulire.

La vera forza di Chameleon risiede nella personalizzazione completa: le lavagne possono essere tagliate in qualsiasi forma e dimensione, offrendo libertà progettuale per ambienti educativi unici. È possibile creare soluzioni che si estendono dal pavimento al soffitto, integrando forme creative, loghi scolastici, aree ritagliate per schermi o elementi video, aggiungendo un tocco identitario e funzionale agli spazi didattici.

Accanto alle superfici scrivibili, Chameleon propone pannelli fonoassorbenti con design innovativi e accattivanti. I "Creative Education Panels" a doppio strato in PET feltro e gli elementi Combi (costituiti dall'accoppiata di lavagna e pannello fonoassorbente) uniscono estetica e comfort acustico: le tonalità e i pattern possono essere scelti per unire estetica e funzionalità.





ELECTRACOMPUTER

Electracomputer S.a.s.

Via Roberta Lanzino Pal. Ale - 87100 Cosenza

Tel./Fax 0984 825016

Cell. 340 8555872

Email electracomputer@tin.it | info@electracomputer.it | electracomputersas@gmail.com

Web www.electracomputer.it

P. I. 02340250782 | **Registro A.E.E. N°** IT23070000015113