



# Laboratori per le Professioni del Domani

**Laboratori professionalizzanti**  
per portare le competenze 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.

## Connessione diretta con il mondo del lavoro

La didattica professionalizzante consente agli studenti di acquisire competenze operative e tecniche direttamente spendibili nel mercato del lavoro. Attraverso attività pratiche e simulate gli studenti imparano a utilizzare strumenti, macchinari e tecnologie specifiche del loro settore, sviluppando abilità che rispondono alle esigenze delle aziende.

## Apprendimento esperienziale e concreto

A differenza della didattica tradizionale, i laboratori professionalizzanti offrono un apprendimento basato sull'esperienza diretta. Gli studenti non si limitano a studiare concetti teorici, ma li applicano in contesti reali o simulati, sperimentando sul campo e comprendendo meglio il legame tra sapere e saper fare.

## 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



### Lavoro di squadra

Collaborare con i compagni in attività di gruppo.

## 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 unico e competitivo.



## Preparazione alle nuove professioni e tecnologie



## Collaborazione scuola-impresa



## Riduzione del mismatch lavorativo

In un mercato del lavoro 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 e di offrire 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.

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.

# Scopri il nostro Catalogo di **Laboratori Didattici** **Chiavi in Mano**

Abbiamo trasformato  
l'innovazione educativa  
in soluzioni pronte all'uso



Ogni proposta **include**



Sfoglia il catalogo,  
scegli il tuo laboratorio  
e **accendi la curiosità**  
dei tuoi studenti.



# Indice

Crediamo in una scuola che prepara al futuro, e che lo fa attraverso l'esperienza diretta. Per questo progettiamo laboratori professionalizzanti, pensati per trasformare l'aula in uno spazio formativo concreto, dove gli studenti possano sviluppare competenze operative, trasversali e tecnologiche. Ogni Laboratorio include gli strumenti necessari per svolgere attività pratiche, materiali selezionati con cura e un percorso formativo incluso per docenti e classi. Diamo così vita a un modello didattico che unisce teoria e pratica, innovazione e accessibilità.

Robotica e Coding	<a href="#">Laboratorio di Robotica e Coding – Base</a> <a href="#">Laboratorio di Robotica e Coding – Avanzato</a> <a href="#">Laboratorio di Robotica e Manipolazione</a>
Agroalimentare	<a href="#">Laboratorio Virtuale Trattamento degli Alimenti</a> <a href="#">Laboratorio Produzione e Analisi Alimenti</a>
Automazione	<a href="#">Laboratorio di Automazione</a> <a href="#">Laboratorio Immersivo Biomedico in inglese</a>
Biomedicale / Professioni Sanitarie	<a href="#">Laboratorio Virtuale Biotecnologie Sanitarie</a> <a href="#">Laboratorio Virtuale Professioni Sanitarie</a>
Chimica	<a href="#">Laboratorio di Chimica</a> <a href="#">Laboratorio Virtuale di Chimica</a>
Autotronica / Automotive	<a href="#">Laboratorio Virtuale Manutenzione Veicoli</a>
Biologia	<a href="#">Laboratorio di Biologia</a>
Elettronica	<a href="#">Laboratorio di Elettronica</a>
Dentale	<a href="#">Laboratorio Virtuale Igiene</a>
Energie Rinnovabili	<a href="#">Laboratorio Energie Rinnovabili</a> <a href="#">Laboratorio Meccatronica e Industria 4.0</a>
Industria 4.0	<a href="#">Laboratorio Introduzione all'Industria 4.0</a> <a href="#">Laboratorio di Robotica nell'Industria</a>
Fisica	<a href="#">Laboratorio di Fisica</a>
Controllo Processi	<a href="#">Laboratorio Controllo Processi Industriali</a>
Meccanica dei Fluidi	<a href="#">Laboratorio Introduzione alla Fluidodinamica</a> <a href="#">Laboratorio Professionale di Fluidodinamica</a>
Meccatronica	<a href="#">Laboratorio di Manipolazione</a> <a href="#">Laboratorio di Logistica</a>
Moda	<a href="#">Laboratorio di Moda</a>
Stampa 3D	<a href="#">Laboratorio di Modellazione e Stampa 3D</a>
Termotecnici	<a href="#">Laboratori Termotecnici</a>
Efficientamento Energetico	<a href="#">Laboratori Efficientamento Energetico</a>
Pneumatica ed Elettropneumatica	<a href="#">Laboratorio di Pneumatica ed Elettropneumatica – Base</a> <a href="#">Laboratorio di Pneumatica ed Elettropneumatica – Avanzato</a>
Lingue	<a href="#">Laboratorio Linguistico – Base</a> <a href="#">Laboratorio Linguistico Virtuale</a>
Audiovisivi e Multimedia	<a href="#">Laboratorio Radio e Podcast</a> <a href="#">Laboratorio WebTV</a> <a href="#">Laboratorio WebTV – Professionale</a> <a href="#">Laboratorio WebTV – Mobile</a>
Tecnologie Agroalimentari	<a href="#">Laboratorio Officina – Birra</a> <a href="#">Laboratorio Officina – Vino</a>
Arte	<a href="#">Laboratorio Arti figurative</a> <a href="#">Laboratorio di Design, Oreficeria e Arti Decorative</a>
Gestione Aziendale	<a href="#">Laboratorio di Grafica e Comunicazione</a> <a href="#">Laboratorio di Economia, Finanza e Marketing</a>
Made in Italy	<a href="#">Laboratorio Turismo e Eventi Culturali</a> <a href="#">Laboratorio per Servizi Commerciali</a>



## Robotica e Coding

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, Weeetcode 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 Weeemake 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 e Coding

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.

#### 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 Weeemake 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 e Coding

### 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

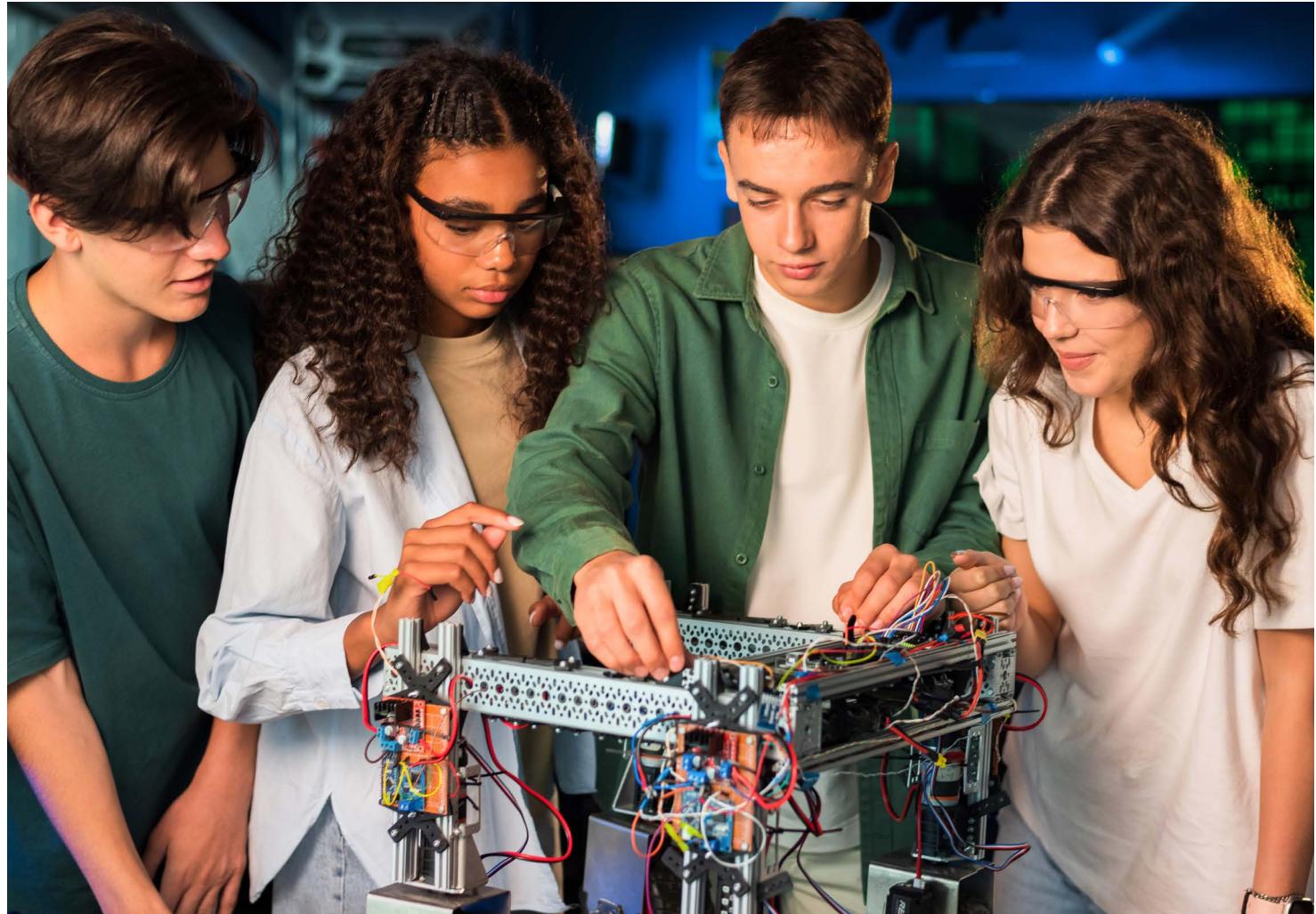
Banco di supporto

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.





## Agroalimentare

### 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, 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 86"

#### Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Simulazione VR del taglio, porzionamento e confezionamento di alimenti.
2. Esecuzione virtuale di trattamenti termici (cottura, pasteurizzazione, 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.



## Agroalimentare

### 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 e-learning

Serra 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.



## Automazione

### 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

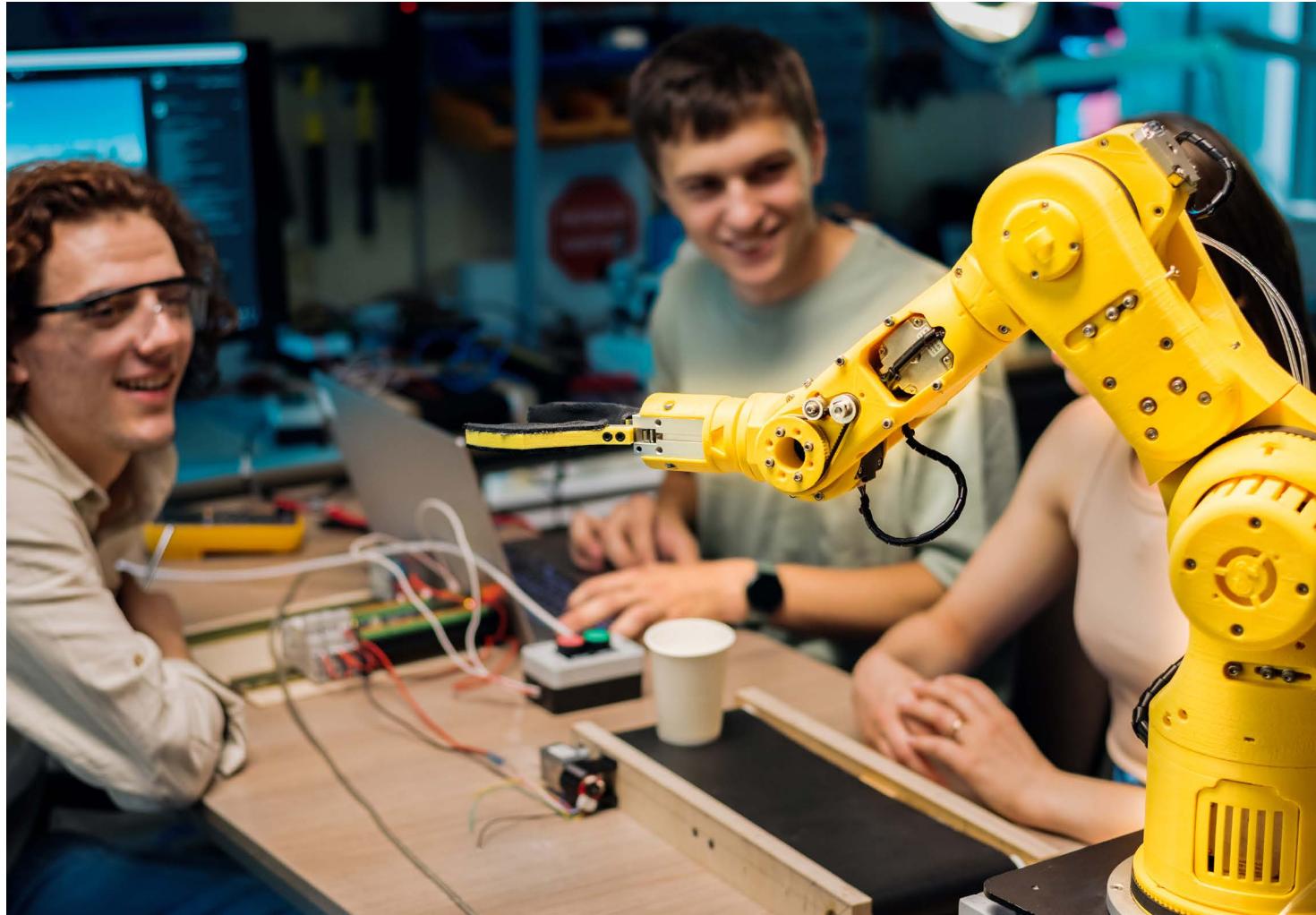
- » Sviluppare negli studenti competenze operative legate all'automazione e al controllo dei processi industriali
- » Promuovere la capacità di programmare, configurare e analizzare impianti automatizzati attraverso strumenti digitali e fisici.
- » Favorire l'integrazione tra teoria e pratica, il problem 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.





## Biomedicale / Professioni sanitarie

### Laboratorio Immersivo Biomedico CONTENUTI IN INGLESE

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 / Professioni sanitarie

### 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 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 86"

#### 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

### 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 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

Monitor interattivo

Software VR per emergenze sanitarie

#### 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.





## Chimica

### 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



### 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 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 86"

#### 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.



## 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 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

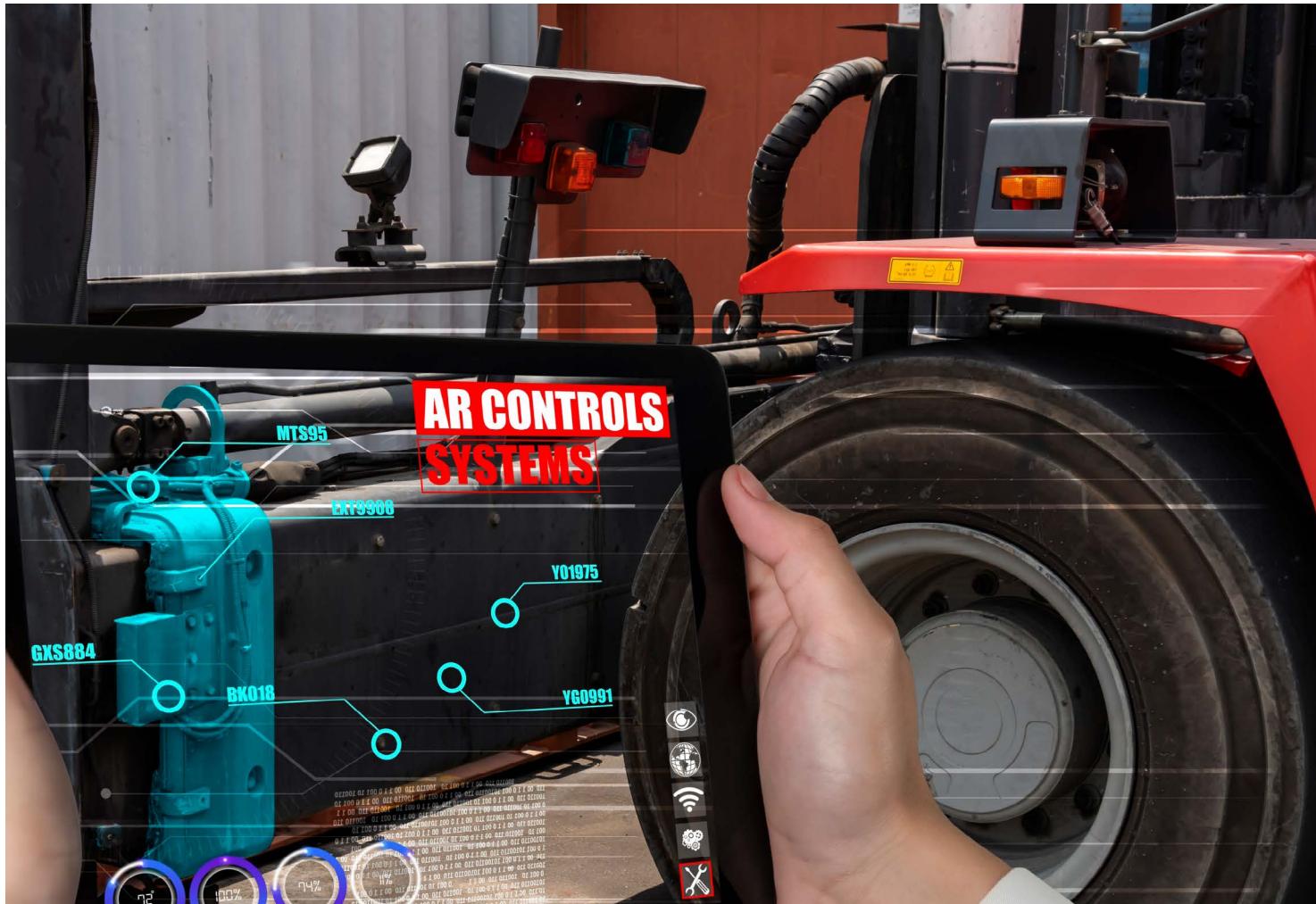
Monitor 86"

Monitor interattivo

Software VR per emergenze sanitarie

#### 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.





## Biologia

### 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.



#### 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

## Elettronica

### 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.

#### 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.



## Dentale

### Laboratorio Virtuale Igiene

Questo laboratorio è un ambiente didattico innovativo che permette agli studenti di acquisire competenze nell'ambito dell'igiene orale attraverso esperienze simulate. Grazie all'uso di visori VR e di un software di simulazione specifico, gli studenti possono esercitarsi in modo realistico su procedure di igiene dentale, valutare situazioni cliniche simulate e apprendere tecniche corrette in un contesto sicuro e altamente coinvolgente.

#### Obiettivi Didattici

- » Acquisire competenze tecniche nell'ambito dell'igiene orale.
- » Sviluppare la manualità attraverso simulazioni interattive.
- » Comprendere le corrette procedure di prevenzione e trattamento igienico-dentale.
- » Favorire la conoscenza degli strumenti e dei dispositivi per l'igiene orale.
- » Aumentare la consapevolezza dell'importanza dell'igiene nella prevenzione sanitaria.

#### Il Laboratorio include

Software VR di igiene orale

Visori VR

#### Esempi di esercitazioni pratiche in classe

1. Simulazione in VR della rimozione della placca e del tartaro.
2. Analisi di casi clinici simulati con problematiche igienico-dentali.
3. Addestramento alla corretta postura e all'uso degli strumenti professionali.
4. Valutazione delle tecniche di igiene più appropriate per pazienti diversi.
5. Verifica e correzione degli errori più comuni nella pratica igienica attraverso feedback virtuale.





## Energie Rinnovabili

### Laboratorio Energie Rinnovabili

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 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.



## 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.



## Industria 4.0

### 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 sistematico alla gestione della produzione e della logistica.

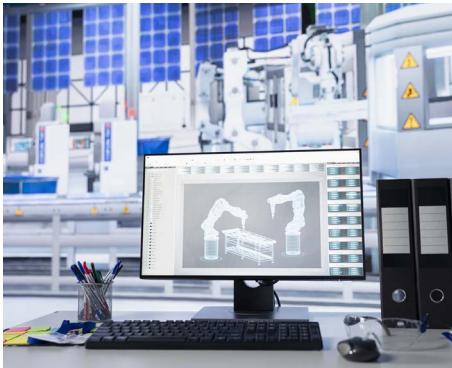
#### Il Laboratorio include

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.





## Industria 4.0

### Laboratorio Introduzione all'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.



## Industria 4.0

### 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.



## 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 palletizzazione—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 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 sistematico alla gestione della produzione e della logistica.

#### Il Laboratorio include

- Simulatore di processi di produzione
- Simulatore di processi di imbottigliamento
- Simulatore di processi di palletizzazione
- 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.





## Meccanica dei Fluidi

### 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.



## Meccanica dei Fluidi

### 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

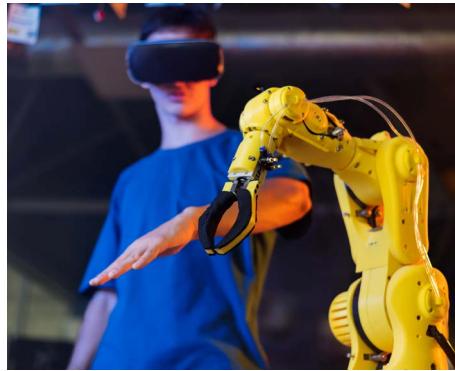
Kit di accessori - Pompa

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.



## 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.





## Meccatronica

### 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 automatici 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.



## Moda

### 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

#### 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.



## Stampa 3D

# 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

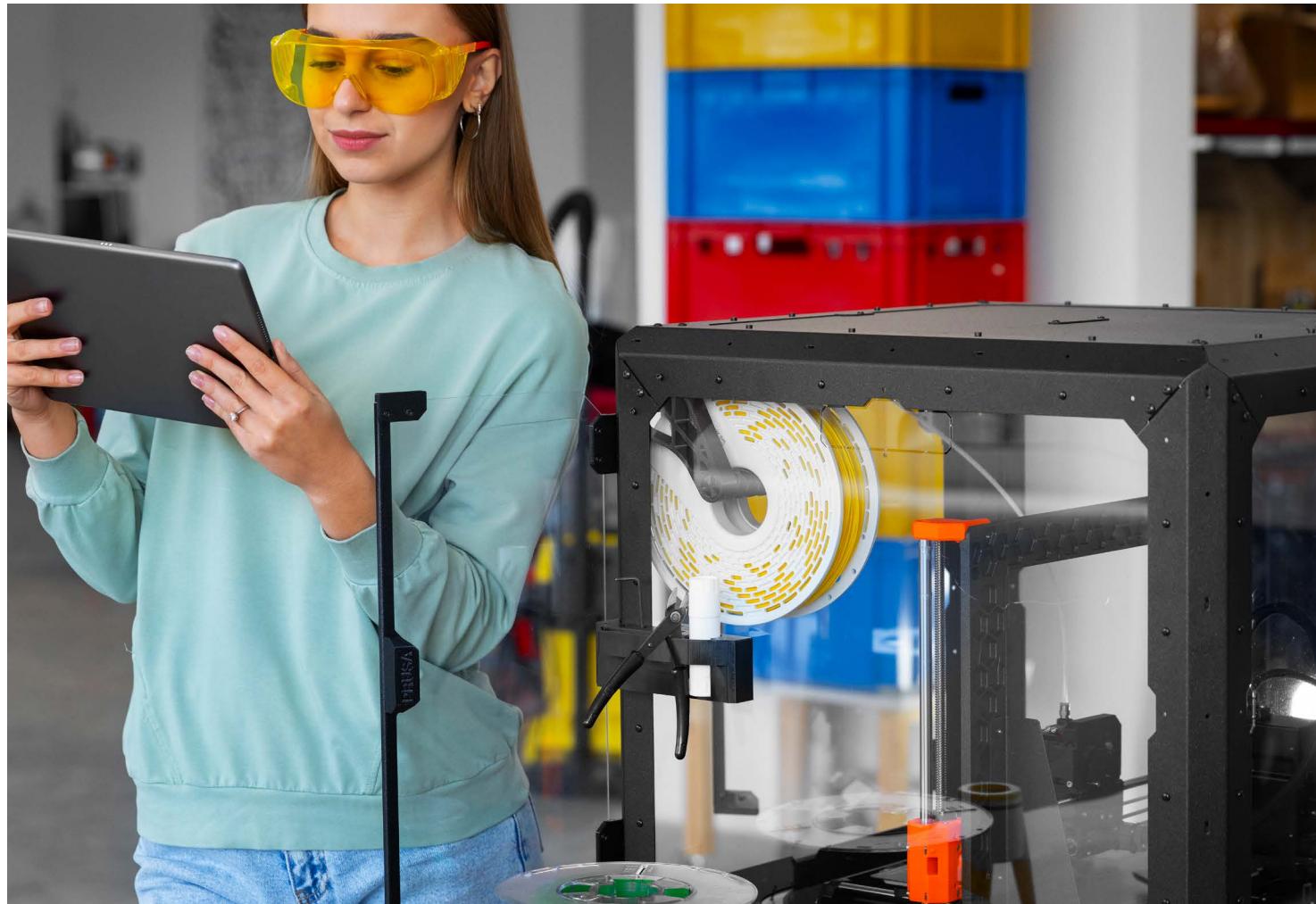
Software CAD

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.





## Termotecnici

### 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

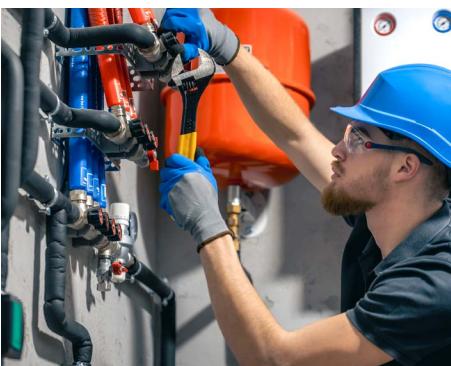
Simulatore di un impianto di riscaldamento

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.



## Efficientamento Energetico

### 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.



## Pneumatica ed Elettropneumatica

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.





## Pneumatica ed Elettropneumatica

AVANZATO

### Laboratorio di Pneumatica ed Elettropneumatica

Il Laboratorio offre un ambiente formativo completo per l'apprendimento dei sistemi pneumatici ed elettropneumatici. È 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.



## Lingue

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



## Lingue

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





## Lingue

### 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



## Audiovisivi e Multimedia

### 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)

Arredi

#### 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



## Audiovisivi e Multimedia

BASE

### Laboratorio WebTV

Il laboratorio è uno spazio didattico multimediale pensato per avvicinare gli studenti alla comunicazione audiovisiva attraverso un approccio pratico e creativo. È composto da una postazione di regia semplice ma funzionale, attrezzatura entry level per le riprese e un green screen per ambientazioni virtuali. Consente la produzione di format scolastici, video informativi, interviste e contenuti digitali, ampliando le possibilità narrative grazie agli sfondi virtuali.

#### Obiettivi Didattici

- » Utilizzare attrezzature base per le riprese video (camera, microfono, luci)
- » Pianificare e realizzare contenuti audiovisivi semplici, in gruppo o individualmente
- » Comprendere e applicare i principi fondamentali del linguaggio visivo e del montaggio
- » 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 di regia

Attrezzatura entry level per riprese video

Arredi

Fondale 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](#)





## Audiovisivi e Multimedia

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
- » 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 di regia

Attrezzatura high end per riprese video

Arredi

Fondale green screen

#### ↳ 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



## Audiovisivi e Multimedia

### Laboratorio WebTV – Mobile

Il 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 di regia

Attrezzatura Mobile per riprese audiovideo

#### ↳ 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



## Tecnologie Agroalimentari

### 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)





## Tecnologie Agroalimentari

### 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

## Arte

### 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

#### 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



## Arte

# 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

### 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





## Arte

### 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



## Informatica 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 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





## Gestione Aziendale

### 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

## Made in Italy

### 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

Software immersivo per la didattica in VR

#### 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



## Made in Italy

### 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



# 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 ITS 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.



# Le nostre proposte



## Sistemi di videoproiezione

Mobili plug and play



## Monitor Interattivi

Per una collaborazione performante



## Sistemi microfonici smart

Per comunicazioni coinvolgenti



## Sistemi integrati

Per la gestione delle connessioni



## Tutor Digitali

Per supportare l'esperienza universitaria



## Diffusori Acustici

Wireless immersivi



## Artome Videoproiezione mobile

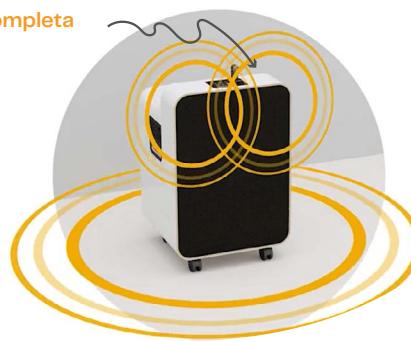
Artome è un mobile intelligente Plug-and-Play progettato per semplificare la didattica digitale. Unisce design nordico e tecnologia in un sistema AV completo, con proiettore laser, audio integrato e funzionalità per videoconferenze.

Portable e facile da collegare (via HDMI o wireless), si adatta a qualsiasi ambiente scolastico, trasformando ogni aula in uno spazio multimediale o in un vero e proprio cinema.

Il suo audio di alta qualità lo rende ideale per lezioni, laboratori, eventi e attività inclusive. Una soluzione pratica, versatile e coinvolgente per la scuola moderna.



**Audio integrato**  
**Esperienza sonora completa**



**Immagine flessibile**  
**Adatta ad ogni tipologia di pubblico**



**EASY TO USE**

Facilità d'uso



Flessibilità d'uso



Qualità audio visiva



Plug and Play



## SMART Monitor Interattivi



### SMART Meeting Pro

Gestione di contenuti dinamici, multi-display, collaborazione remota, modelli personalizzati e scrittura avanzata con acquisizione schermata.

La serie SMART Board® QX Pro è la soluzione all-in-one ideale per una scuola moderna e interattiva.

Progettata per rendere le lezioni più coinvolgenti e collaborative, offre prestazioni elevate con un'interfaccia semplice e pronta all'uso.

Disponibile in vari formati (65", 75", 86") con display 4K Ultra HD, assicura un'esperienza visiva di alta qualità e una scrittura fluida grazie al vetro con tecnologia optical bonding. La lunga durata (fino a 50.000 ore) la rende perfetta per l'uso quotidiano in classe.

Compatibile con dispositivi iOS®, Windows® e Android™, include porte USB-C da 65W per una connessione rapida e versatile. Si integra facilmente con webcam, microfoni e altre periferiche, supportando piattaforme di videoconferenza come Microsoft Teams, Zoom e Google Meet.

Con funzionalità avanzate come il riconoscimento degli strumenti touch, sensori ambientali e la certificazione ENERGY STAR®, la QX Pro è lo strumento ideale per creare aule digitali più efficaci, stimolanti e sostenibili.



Android 11



Compatibile

Supporta iOS®, Windows® e Android™ per condividere e collaborare.



Periferiche condivise

Collega un PC per usare webcam Ultra HD, microfono e lettore NFC.



Sensore di luce ambienale



Accesso rapido

Accedi con schede RFID o CCID tramite NFC integrato.



Vetro optical bonding

Scrittura precisa e visione chiara da ogni angolazione.



**Maniglia ergonomica**  
Facilita la mobilità quando installati su trolley



### Bytello Share incluso Remote Display Management

Bytello Share 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 RDM è una piattaforma per la gestione remota dei dispositivi scolastici. 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 orario scolastico. Uno strumento utile per migliorare la sicurezza e l'efficienza nella gestione delle tecnologie presenti a scuola.

## HELGI Monitor Smart Digital Signage

Il monitor HELGI Smart Digital Signage è pensato per migliorare la comunicazione all'interno della scuola, grazie all'alta risoluzione e alla connettività completa (HDMI, USB, Wi-Fi, Ethernet).

Permette di condividere informazioni in tempo reale, facilitare l'interazione durante le lezioni e aggiornare i contenuti in modo semplice e veloce. Versatile e facile da integrare, è ideale come bacheca digitale per ingressi e corridoi, ma anche per aule, laboratori e spazi comuni.

Una soluzione perfetta per rendere l'ambiente scolastico più dinamico, organizzato e al passo con le tecnologie digitali.

#### Mirroring da device a Monitor

(Max 9 dispositivi simultaneamente)



#### Mirroring da Monitor a device

(Max 1 dispositivo)



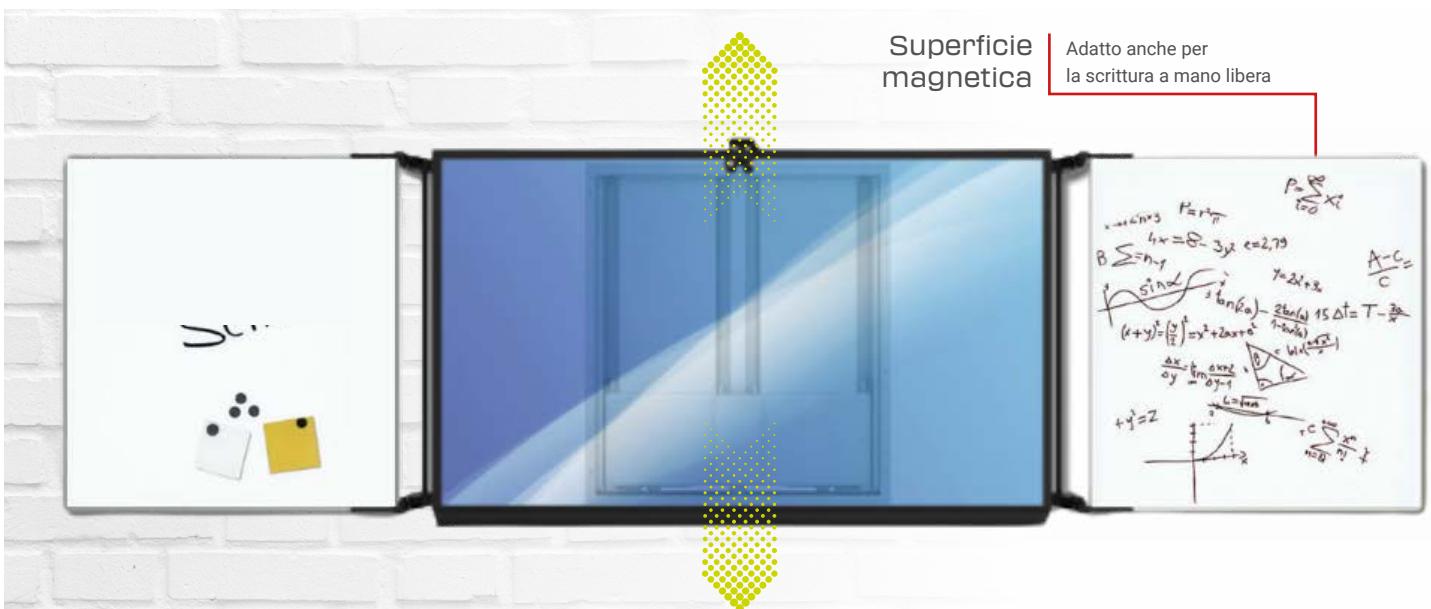


## Balance Box Supporti per Monitor Professionali

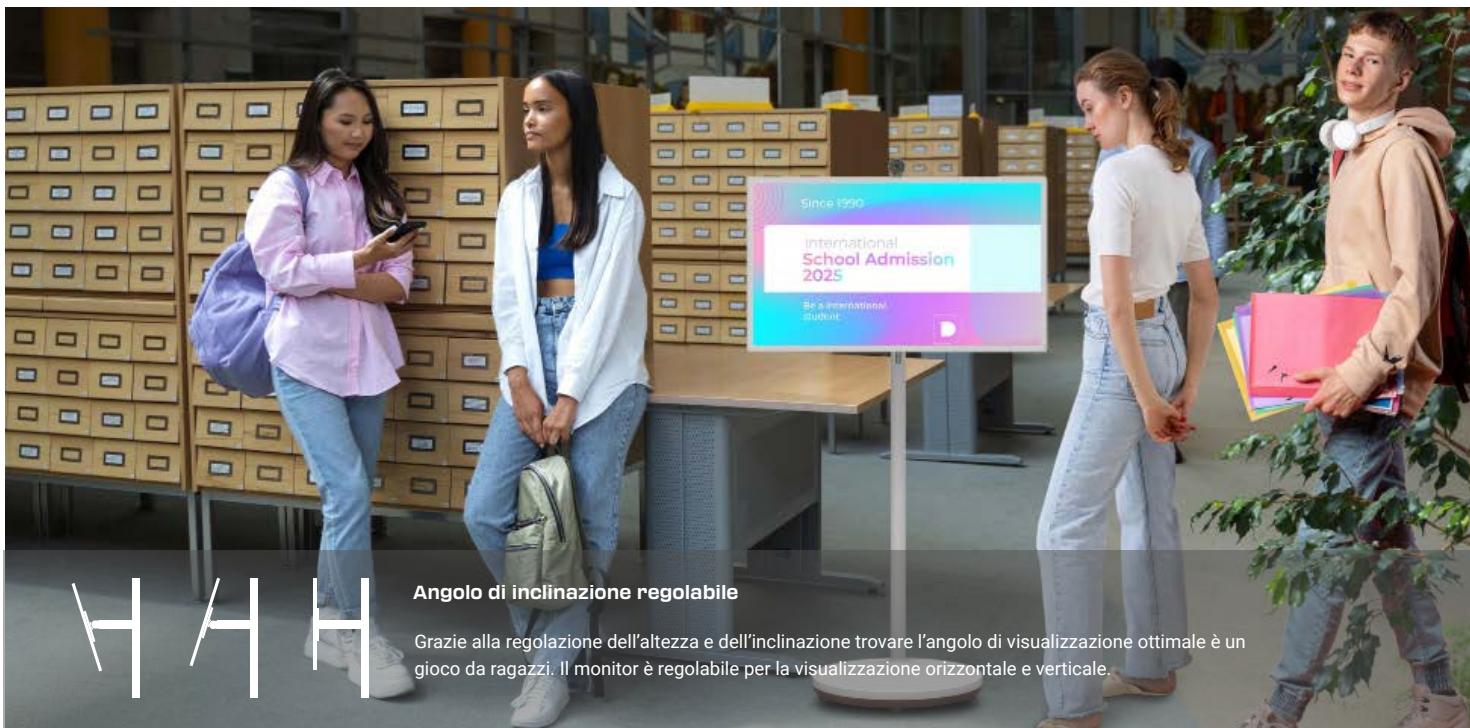
I supporti per monitor professionali sono pensati per integrare facilmente la tecnologia nella didattica quotidiana. Grazie alla regolazione manuale dell'altezza, favoriscono una partecipazione attiva in classe e trasformano ogni lezione in un'esperienza più coinvolgente e inclusiva.

I supporti a parete, robusti e sicuri, sono adatti a sostenere schermi di varie dimensioni e pesi, garantendo stabilità durante l'uso. Una soluzione ideale per ambienti scolastici in cui la tecnologia è sempre più presente e interattiva.

Il sistema Winx® 4b unisce la tecnologia touch alle funzionalità delle lavagne tradizionali. Con quattro superfici scrivibili e una superficie magnetica in acciaio smaltato, offre ampio spazio di lavoro per docenti e studenti. I pannelli regolabili in altezza assicurano visibilità e accessibilità per tutti, mentre i sistemi di sicurezza integrati rendono l'uso semplice e protetto.



Superficie magnetica | Adatto anche per la scrittura a mano libra



#### Angolo di inclinazione regolabile

Grazie alla regolazione dell'altezza e dell'inclinazione trovare l'angolo di visualizzazione ottimale è un gioco da ragazzi. Il monitor è regolabile per la visualizzazione orizzontale e verticale.



Touch screen capacitivo  
Vetro temperato anti-riflesso

10 Tocchi



WiFi e Batteria integrata  
consentono una soluzione senza fili.  
Fino a 4 ore di utilizzo con una sola carica.

Full Wireless



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

Android 13



Potentissimi Speaker  
Tutto completamente integrato per un audio perfetto, senza bisogno di cavi, casse esterne o telecomandi.



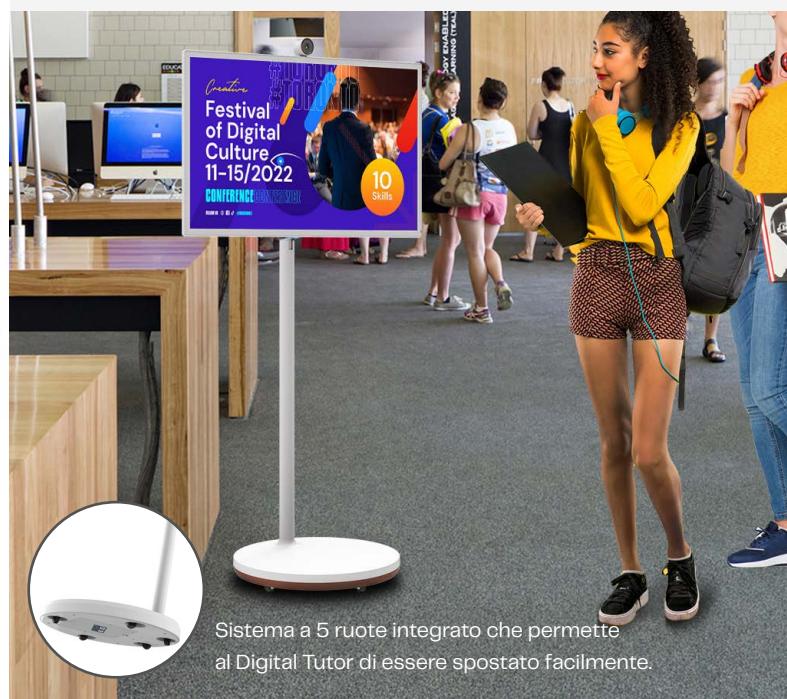
#### Videocamera con aggancio magnetico

La videocamera 4K inclusa si collega facilmente al Digital Tutor, trasformandolo in una soluzione di videoconferenza ideale per lezioni e presentazioni a distanza, rendendolo ancora più versatile.

## HELGI Digital Tutor

Il Digital Tutor HELGI è una lavagna interattiva digitale su ruote con batteria integrata, progettata per offrire un supporto flessibile e senza fili agli studenti e ai docenti in ogni angolo della scuola. Facile da spostare e completamente personalizzabile, può essere usata come bacheca digitale, punto informativo o strumento di supporto durante le attività didattiche. Aiuta a organizzare compiti, scadenze, materiali di studio e comunicazioni scolastiche in modo semplice e accessibile.

Grazie alla connessione cloud, garantisce sicurezza, condivisione e accessibilità ai contenuti, rendendolo uno strumento moderno ed efficace per una scuola sempre più connessa e interattiva.



Sistema a 5 ruote integrato che permette al Digital Tutor di essere spostato facilmente.



**Altezza Regolabile** Facilitata da semplici pulsanti



#### Resistenza funzionale

I tavoli interattivi HELGI offrono resistenza ai liquidi e ai graffi, garantendo durabilità in ambienti intensivi. Inoltre, riproducono audio tramite un unico cavo di collegamento, semplificando l'integrazione multimediale per un'esperienza utente completa.



#### Touch

Percepisce fino a 20 tocchi simultanei per poter lavorare contemporaneamente sullo stesso dispositivo.



#### OPS Standard COMPATIBILE

Espande le potenzialità del dispositivo ed è completamente configurabile per adattarsi alle tue esigenze.

## HELGI Tavolo Interattivo

I tavoli interattivi HELGI combinano tecnologia e funzionalità didattica, diventando strumenti ideali per laboratori, biblioteche scolastiche, aule di supporto e spazi comuni. Dotati di **regolazione in altezza** e **funzionalità multiutente**, favoriscono il lavoro di gruppo e l'apprendimento collaborativo tra studenti. Sono robusti, intuitivi da usare e richiedono poca manutenzione, rendendoli perfetti per l'utilizzo quotidiano anche in scuole molto frequentate. Grazie alla possibilità di integrazione con software didattici o gestionali, rappresentano un valido alleato per innovare la didattica e stimolare la partecipazione attiva in classe.

#### Altezza regolabile

Grazie alla regolazione dell'altezza e la rotazione dei contenuti, trovare l'angolo di visualizzazione ottimale è un gioco da ragazzi.



#### Contenuti Responsive

Grazie ai contenuti responsive e alla rotazione a 360°, i tavoli interattivi HELGI favoriscono un uso collaborativo, permettendo l'interazione simultanea da più angolazioni per un'esperienza fluida e inclusiva.



#### Multi User

Crea profili personalizzati e un ambiente di lavoro per ogni relatore.



**Abbinabile**

Abbinalo ad altri diffusori  
Sowa e crea un sound  
ancora più immersivo.



**Ready to use**

Dimentica cavi  
e installazioni complesse  
e goditi l'esperienza.



**Wireless**

#### Diffusione sonora portatile

Il design portatile di Sowa Pro rappresenta un grande vantaggio per l'ambiente scolastico, perché permette di spostare facilmente il diffusore da un'aula all'altra o di utilizzarlo all'aperto senza bisogno di cavi o installazioni complesse.

La struttura solida e i materiali resistenti lo rendono adatto a un uso quotidiano e intensivo, anche in contesti scolastici dinamici. È perfetto per eventi scolastici come recite, assemblee, cerimonie, attività sportive o laboratori, dove è necessario un sistema audio affidabile, potente e facile da utilizzare.

## SOWA Diffusione acustica Wireless

Sowa Pro è un diffusore audio dal design elegante e completamente wireless, perfetto per ambienti scolastici che desiderano qualità sonora e semplicità d'uso. Progettato in Danimarca, consente di collegare un numero illimitato di altoparlanti fino a 200 metri, permettendo la diffusione di musica o voce anche in spazi ampi come palestre, auditorium o cortili.

Facile da configurare, offre un suono chiaro e sincronizzato grazie alla tecnologia di elaborazione digitale e alla regolazione individuale del delay. Ideale per eventi scolastici, attività all'aperto, spettacoli e comunicazioni quotidiane, aiuta a migliorare la partecipazione e l'ascolto in ogni situazione.





### Conferenze coinvolgenti

Il Cube è un microfono lanciabile progettato per facilitare la partecipazione e l'interazione nelle riunioni aziendali, conferenze e altri eventi. Questo innovativo dispositivo rende più dinamiche le sessioni di domande e risposte, migliorando l'engagement del pubblico.

Catch Box acquisisce audio nitido per videoconferenze, didascalie e voice lift, indipendentemente dalle dimensioni o le difficoltà acustiche della sala.



## Catchbox Sistema microfonico wireless

Catchbox ti permette di dare voce a tutti e ascoltare tutti, indipendentemente dalla loro posizione nella sala. I suoi sistemi microfonici wireless ti permetteranno di presentare in sicurezza e raccogliere i contributi da qualsiasi luogo. Vediamo insieme le soluzioni Catchbox:



**Clip**

Clip è un microfono lavalier indossabile per presentazioni potenti a mani libere che offre un audio eccezionale al presentatore.



**Cube**

Il microfono lanciabile Cube è una combinazione di design innovativo e tecnologia audio all'avanguardia.



**Hub**

L'Hub è un ricevitore microfonico a 4 canali, cuore del sistema Plus.

### Control center

Centro di controllo e monitoraggio a distanza per gli spazi gestiti.



**Hub**

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

### Stick

Microfono portatile senza fili per presentazioni.



**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.



### Cattura la tua voce

Cattura la tua voce dal centro del tavolo, una posizione più naturale e ideale per un audio migliore. Grazie ai doppi microfoni omnidirezionali integrati, ogni parola può essere ascoltata chiaramente, garantendo un flusso della riunione fluido per ogni partecipante remoto.



## Funtech Innovation Conferenze next level

Innex Cube di Funtech Innovation è la soluzione perfetta per portare i tuoi meeting ad un livello superiore. Una Webcam USB 4K con cattura a 360 gradi e rielaborazione delle immagini tramite intelligenza artificiale, progettata per offrire esperienze di videoconferenza estremamente naturali.

Innex Cube è dotata di quattro fotocamere da 5 MP, integra un evoluto algoritmo di stitching per riprendere il viso di ogni partecipante nel raggio di 2,5mt e produrre un campo visivo a 360° privo di distorsioni.



Obiettivo a  
4 camere



4k 360°



AI Integrata



Telecomando



Microfoni  
omnidirezionali



Pulsanti di  
controllo



Monitoraggio  
multifacciale



Plug and Play



Modalità  
multivideo

### Eye contact

L'Innex Cube è compatibile con tutti i principali software di videoconferenza e sistemi operativi quali Windows, Mac e Chromebook. È progettato per essere plug and play, perfetto per piccole sale riunioni, è estremamente portatile e consente di allestire uno spazio meeting in pochi secondi. Posiziona Innex Cube al centro del tavolo e all'altezza degli occhi dei partecipanti, l'elegante piedistallo in legno permette la regolazione perfetta in base alle altezze del piano del tavolo e delle sedute per catturare perfettamente i volti.



## Premium

Parte della serie Premium, le linee Spook e Snook si distinguono per materiali di pregio e finiture eleganti. Offrono ricarica wireless, porte USB e connettori AV/Controllo. La linea Snook include un sistema pull-out con riavvolgimento automatico dei cavi, per un accesso immediato e un'estetica ordinata e discreta.



I moduli di ricarica sono progettati per essere installati direttamente su scrivanie e tavoli, sono facili da applicare e si adattano a qualsiasi superficie.



## Panconnect

# Connettività e ricarica wireless per postazioni di lavoro e di accoglienza

Panconnect offre soluzioni eleganti e funzionali per la gestione discreta di cavi e prese in ambienti professionali e didattici. Integrabili nei piani d'arredo, permettono connessioni ordinate e sicure con varie opzioni di connettività (USB, HDMI, VGA, Ethernet, prese elettriche e ricarica Qi). Disponibili in tre serie – Basic, Modular e Premium – per rispondere a diverse esigenze di budget, ergonomia e design.

## Le tue opzioni di ricarica



**Move**



**Flopiq**



**Uni**



**Lite**



**Edge**



**Cariq**

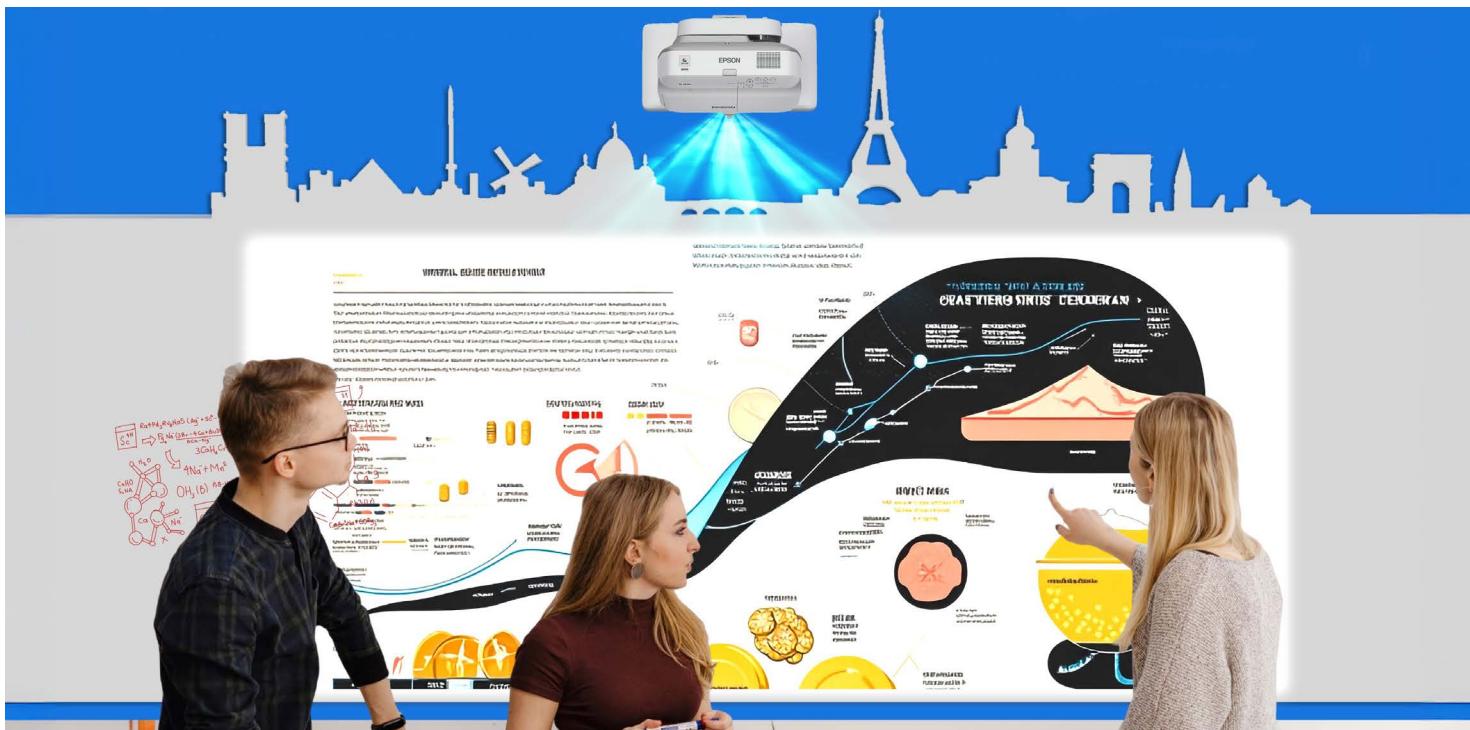


**Uni-M**



**Flat**

Panconnect offre una gamma di soluzioni di ricarica progettate per rispondere alle esigenze di vari ambienti, come reception, sale d'attesa, sale riunioni e spazi pubblici. Queste soluzioni sono pensate per garantire accessibilità, comodità e efficienza nella ricarica dei dispositivi elettronici.



## Chameleon

# Pannelli acustici e superfici versatili per ambienti creativi e funzionali

Chameleon offre soluzioni di design multifunzionali per trasformare gli spazi in ambienti dinamici, creativi e funzionali. Le sue lavagne magnetiche e scrivibili, personalizzabili in forma, colore e finiture, sono ideali per aule, uffici e sale riunioni. I pannelli acustici migliorano il comfort sonoro e l'estetica, con modelli come Curve, Round e Pebbles pensati per adattarsi a ogni contesto, anche educativo. Completano l'offerta i tavoli interattivi HELGI, resistenti e dotati di integrazione audio semplificata. Chameleon unisce tecnologia, design e versatilità per ridisegnare ogni spazio con stile e funzionalità.



# Personalizziamo insieme il tuo Laboratorio

Tutti i laboratori presenti nel nostro catalogo sono modulabili in base alle esigenze.

## Soluzioni su misura

Ogni progetto può essere adattato a spazi, target e obiettivi specifici.



## Per saperne di più

Inquadra il QR code o clicca sul pulsante per accedere ad altre proposte per l'allestimento di spazi progettati su misura per le esigenze delle scuole di oggi e del mondo del lavoro di domani.



Scarica



## Non sai da dove partire?

Ti affianchiamo con un servizio di consulenza dedicata, per individuare le soluzioni più adatte alla tua scuola.

### Cosa mettiamo a disposizione

- Tecnologie all'avanguardia**  
Rispondenti alle esigenze del mondo del lavoro
- Progettazione e personalizzazione**  
Per realizzare laboratori su misura
- Formazione Certificata MIM**  
Con corsi in presenza, online e blended
- Consulenza e supporto**  
Per usufruire di bandi e fondi pubblici

**Insieme costruiamo l'esperienza  
migliore per la tua scuola!**

# Formazione digitale per la scuola del futuro

## Corsi di formazione certificati per Scuole e Insegnanti

La formazione certificata Ligra DS valorizza il ruolo del docente come mediatore e integra le tecnologie in modo flessibile e personalizzato, stimolando le dimensioni cognitive ed emotive degli studenti. I corsi, in linea con le priorità del M.I.M., sono pensati per docenti e personale ATA e adattabili alle esigenze di ogni istituto.



Scansiona il QR Code

**Scarica il catalogo o visita il nostro sito**  
e porta l'innovazione nella tua scuola con Ligra DS!

[Scarica](#)

- Facilitare gli apprendimenti curricolari
- Favorire lo sviluppo cognitivo
- Combattere la dispersione scolastica
- Applicare una didattica realmente inclusiva

Ligra DS | Ente Accreditato per la formazione del personale docente



**Ligra DS ha selezionato i migliori brand internazionali per offrire soluzioni didattiche innovative e sicure, pensate per migliorare l'esperienza di apprendimento in ogni ambiente educativo.**





# Ligra DS