informatica system s.r.l. edu

LABORATORI INNOVATIVI E AVANZATI

LA NOSTRA PROPOSTA

Il bando “Realizzazione di laboratori innovativi e avanzati per lo sviluppo di specifiche competenze tecniche e professionali connesse con i relativi indirizzi di studio”, intende promuovere la realizzazione di laboratori per lo sviluppo di specifiche competenze tecniche e professionali connesse con i relativi indirizzi di studio, in favore delle istituzioni scolastiche statali e paritarie non commerciali secondarie di secondo grado.

Informatica System s.r.l., con la sua esperienza quarantennale nel mondo dell'education, è il partner ideale per supportare le scuole in ogni fase del progetto.

Questo catalogo, in continuo aggiornamento, riporta le soluzioni chiavi in mano che siamo in grado di realizzare per i vostri laboratori professionalizzanti. L’obiettivo è quello di creare ambienti di apprendimento avanzato, sperimentare nuove tecnologie, promuovere la collaborazione, l’organizzazione e gestione dei progetti, al fine di sviluppare competenze tecniche avanzate.

Il nostro team di esperti sarà a vostra disposizione per qualsiasi informazione e per progettare insieme il laboratorio ideale per il vostro Istituto.

Contattaci!

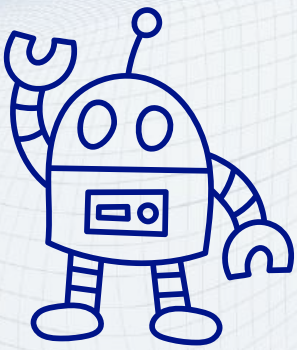
edu.infosys.it

0174 5800

staff@infosys.it

I NOSTRI LABORATORI INNOVATIVI

- Laboratorio CAD - BIM.....1
- Laboratorio di Robotica.....2
- Laboratorio di Stampa 3D.....4
- Laboratorio Economia Digitale.....7
- Laboratorio Realtà Virtuale / Aumentata.....8
- Laboratorio Audio Video.....9
- Laboratorio di Teleassistenza Sanitaria.....10
- Laboratorio di Socio Sanitario.....11
- Laboratorio Linguistico 12
- Laboratorio Tracciabilità Alimentare..... 13
- Laboratorio Virtual Lab.....14
- Laboratorio Logistica Intermodale.....15
- Laboratorio Logistico.....16
- Laboratorio Stem / Coding / Robotica / Sensori.....17

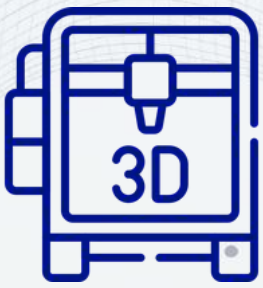


I NOSTRI LABORATORI PROFESSIONALIZZANTI

- Laboratorio di Automazione di Processo.....20
- Laboratorio di Automazione Industriale.....21
- Laboratorio di Pneumatica ed Elettropneumatica.....22
- Laboratorio di Studio dei Motori nei Veicoli 23
- Laboratorio Autotronica di Circuiti Elettrici 24
- Laboratorio Autotronica Sistemi di Sicurezza 25
- Laboratorio di Macchine CNC - Tornitura.....26
- Laboratorio di Macchine CNC - Fresatura.....27
- Laboratorio di Saldatura in Realtà Aumentata.....28
- Laboratorio di Chimica 29
- Laboratorio di Biologia.....30
- Laboratorio Dentale Tecnologico.....31
- Laboratorio Odontotecnico.....32
- Laboratorio di Telecomunicazioni.....33

I NOSTRI LABORATORI PROFESSIONALIZZANTI

- Laboratorio di Elettronica di Potenza.....34
- Laboratorio di Elettronica.....35
- Laboratorio di Energie Rinnovabili.....36
- Laboratorio di Macchine Elettriche.....37
- Laboratorio di Manutenzione Meccanica 38
- Laboratorio di Elettromeccanica.....39
- Laboratorio di Meccanica dei Fluidi.....40
- Laboratorio di Oleodinamica.....41
- Laboratorio di Termotronica.....42
- Laboratorio di Moda.....43
- Arredi per Laboratori.....44
- Arredi Tecnici per Laboratori Scientifici.....45



LABORATORIO CAD - BIM

Il laboratorio tecnico CAD-BIM mira a fornire uno spazio di apprendimento utilizzando strumenti e software specifici per sviluppare le competenze e creare progetti innovativi.
Gli elementi principali che compongono i laboratori CAD-BIM sono:

- workstation con monitor professionali;
- stampanti 3D;
- scanner;
- plotter da taglio;
- tavolette grafiche;
- dispositivi di realtà virtuale;
- software dedicati;
- arredi tecnici;
- strumentazione topografica: stazioni totali, livelle laser e laser scanner

Finalità Didattiche:
✓ Formare gli studenti all'uso di software e strumenti di progettazione avanzati che potranno incontrare nel mondo del lavoro.
✓ Collaborazione e condivisione di conoscenze promuovendo l'innovazione e lo sviluppo di nuove idee.

LABORATORIO DI ROBOTICA

Il laboratorio di robotica è concepito per offrire agli studenti un'esperienza formativa all'avanguardia nel settore della meccatronica e dell'automazione industriale. Grazie a un kit completo dotato di braccio robotico come quelli industriali a 6 assi, un nastro trasportatore e tanti altri accessori, il laboratorio consente di acquisire competenze pratiche e teoriche essenziali per comprendere le tecnologie e i processi utilizzati nell'industria moderna.

Obiettivi Formativi:

→ Comprendere i principi fondamentali della robotica e dell'automazione.

→ Apprendere il funzionamento e la programmazione di un robot industriale.

→ Sviluppare competenze trasversali nell'analisi e nella risoluzione di problemi tecnici complessi.

Finalità Didattiche:

✓ Stimolare l'interesse per le discipline STEM attraverso applicazioni pratiche.

✓ Favorire la conoscenza delle tecnologie abilitanti nell'industria 4.0.

✓ Fornire competenze professionalizzanti spendibili nel settore industriale e manifatturiero.

LABORATORIO DI ROBOTICA

NIRYO NED2 -KIT BUNDLE DISCOVERY

Il Kit che comprende:
- N.01 braccio robotco Niryo Ned 2;
- N.01 Large gripper;
- N.01 Adaptive gripper;
- N.01 Vacuum pump;
- N.01 Vision set;
- N.01 Electro magnet;
- N.01 Discovery Vinyl;
- N.01 Conveyor Belt;
- N.02 Snaplink kit;
- Doc: Start guide

Specifiche tecniche Ned 2:
6 assi di movimento: Consente la realizzazione di movimenti complessi e versatili. - Carico utile massimo di 300 g - Precisione e ripetibilità di circa 0,5 mm - Connettività flessibile: Supporto per Ethernet, Wi-Fi e USB. - Interfaccia intuitiva: Anello LED, altoparlanti e pannello di controllo per modalità Freemotion e movimenti pre-programmati. - Software open-source: Compatibile con Niryo Studio, Arduino e Raspberry Pi.

LABORATORIO DI STAMPA 3D

Il laboratorio di stampa 3D offre agli studenti un ambiente innovativo per apprendere tecnologie avanzate di modellazione, prototipazione e fabbricazione. Dotato di strumenti all'avanguardia, il laboratorio permette di acquisire competenze pratiche e teoriche nel settore della stampa 3D e della progettazione digitale. Gli obiettivi includono l'apprendimento delle tecniche di modellazione 3D, l'uso di stampanti e scanner 3D, la comprensione dei materiali di stampa e l'uso di strumenti di simulazione. Il laboratorio dispone di workstation potenti, stampanti 3D di grande formato e multicolore, scanner 3D e software di modellazione e simulazione.

Obiettivi Principali:

→ Apprendere le tecniche di modellazione 3D mediante l'uso di software avanzati di progettazione CAD.
→ Sviluppare competenze pratiche nell'utilizzo di stampanti 3D per la creazione di prototipi fisici.
→ Comprendere le proprietà e le applicazioni di materiali di stampa diversi, come PLA, ABS, PET, Nylon e altro.
→ Introdurre strumenti di simulazione e analisi strutturale per ottimizzare i progetti in termini di resistenza e funzionalità.

Finalità Didattiche:

✓ Formare studenti competenti e pronti per il mercato del lavoro nel campo della stampa 3D e della progettazione digitale.
✓ Favorire un approccio pratico e multidisciplinare che promuova il lavoro di squadra.
✓ Integrare le tecnologie emergenti nei processi educativi per potenziare l'innovazione didattica.

LABORATORIO DI STAMPA 3D

Immagine	Descrizione
	STAMPANTE 3D BambuLab P1S BambuLab P1S pronta subito all'uso. Telaio chiuso per la stampa di filamenti ad alta temperatura. Accelerazione fino a 20000 mm/s², stampa la Benchy in 18 minuti. Videocamera integrata per monitoraggio remoto e time-lapse. Sensore di filamento incluso. Estrusore a trasmissione diretta con hotend full-metal. Livellamento del piatto e compensazione delle vibrazioni automatico. Tensionamento semiautomatico della cinghia. 1 bobina da 250g di PLA inclusa
	STAMPANTE 3D BambuLab P1S AMS BambuLab P1S con AMS (sistema automatico di materiali) pronta subito all'uso. Telaio chiuso per la stampa di filamenti ad alta temperatura. Stampa fino a 16 colori e/o materiali. Accelerazione fino a 20000 mm/s², stampa la Benchy in 18 minuti. Videocamera integrata per monitoraggio remoto e time-lapse. Sensore di filamento incluso. Estrusore a trasmissione diretta con hotend full-metal. Livellamento del piatto e compensazione delle vibrazioni automatico. Tensionamento semiautomatico della cinghia. 1 bobina da 250g di PLA inclusa
	STAMPANTE 3D BambuLab X1 Carbon BambuLab X1 Carbon pronta subito all'uso. Telaio chiuso per la stampa di filamenti ad alta temperatura. Nucleo XY con accelerazione fino a 20000 mm/s², stampa la Benchy in 16 minuti e 30 secondi. Stampa di alta qualità con risoluzione Lidar di 7 µm. Doppio livellamento automatico del piatto. Ispezione primo layer con IA. Hotend full-metal. Telecamera interna inclusa. Sensore della porta. Sensore temperatura interno. Sensore filamento. Ventola interna di raffreddamento stampa. Tensionamento semiautomatico della cinghia. 1 bobina da 250g di PLA inclusa
	STAMPANTE 3D BambuLab X1 Carbon AMS BambuLab X1 Carbon con AMS (sistema automatico di materiali) pronta subito all'uso. Telaio chiuso per la stampa di filamenti ad alta temperatura. Stampa fino a 16 colori e/o materiali. Nucleo XY con accelerazione fino a 20000 mm/s², stampa la Benchy in 16 minuti e 30 secondi. Stampa di alta qualità con risoluzione Lidar di 7 µm. Doppio livellamento automatico del piatto. Ispezione primo layer con IA. Hotend full-metal. Telecamera interna inclusa. Sensore della porta. Sensore temperatura interno. Sensore filamento. Ventola interna di raffreddamento stampa. Tensionamento semiautomatico della cinghia. 3 bobine da 250g di PLA incluse
	STAMPANTE 3D BambuLab X1E BambuLab X1E con AMS (sistema automatico di materiali) pronta subito all'uso. Telaio chiuso per la stampa di filamenti ad alta temperatura. Stampa fino a 16 colori e/o materiali. Nucleo XY con accelerazione fino a 20000 mm/s², stampa la Benchy in 16 minuti e 30 secondi. Stampa di alta qualità con risoluzione Lidar di 7 µm. Doppio livellamento automatico del piatto. Ispezione primo layer con IA. Hotend full-metal. Telecamera interna inclusa. Sensore della porta. Sensore temperatura interno. Sensore filamento. Ventola interna di raffreddamento stampa. Tensionamento semiautomatico della cinghia. 3 bobine da 250g di PLA incluse. **Rispetto alla X1C la temperatura dell'ugello arriva fino a 320°C, ha il riscaldamento attivo della camera di stampa, filtraggio dell'aria migliorato, porta di rete RJ-45 e supporto WiFi WPA2-Enterprise.**

LABORATORIO DI STAMPA 3D

	STAMPANTE 3D BambuLab H2D Stampante 3D BambuLab H2D Combo con doppio ugello. Volume di costruzione (L×P×A) Stampa con singolo ugello: 325×320×325 mm³ Stampa a doppio ugello: 300×320×325 mm³ Volume totale per due ugelli: 350×320×325 mm³. Dimensioni 492 x 514 x 626 mm³ (Dimensioni confezione: 620 x 620 x 755 mm³). Hotend full metal. Ugello e ingranaggio estrusore in acciaio temprato. Temperatura massima ugello 350°C. Temperatura massima piano riscaldato 120°C. Riscaldamento attivo della camera fino a 65°C. Calibrazione ottica del movimento con risoluzione di 5 µm
	STAMPANTE 3D BambuLab H2D Combo Stampante 3D BambuLab H2D Combo con doppio ugello. Volume di costruzione (L×P×A) Stampa con singolo ugello: 325×320×325 mm³ Stampa a doppio ugello: 300×320×325 mm³ Volume totale per due ugelli: 350×320×325 mm³. Dimensioni 492 x 514 x 626 mm³ (Dimensioni confezione: 620 x 620 x 755 mm³). Hotend full metal. Ugello e ingranaggio estrusore in acciaio temprato. Temperatura massima ugello 350°C. Temperatura massima piano riscaldato 120°C. Riscaldamento attivo della camera fino a 65°C. Calibrazione ottica del movimento con risoluzione di 5 µm
	STAMPANTE 3D BambuLab H2D Combo - Laser 10W Stampante 3D BambuLab H2D Combo con doppio ugello. Volume di costruzione (L×P×A) Stampa con singolo ugello: 325×320×325 mm³ Stampa a doppio ugello: 300×320×325 mm³ Volume totale per due ugelli: 350×320×325 mm³. Dimensioni 492 x 514 x 626 mm³ (Dimensioni confezione: 620 x 620 x 755 mm³). **Modulo laser e di taglio opzionale da 10W**. Hotend full metal. Ugello e ingranaggio estrusore in acciaio temprato. Temperatura massima ugello 350°C. Temperatura massima piano riscaldato 120°C. Riscaldamento attivo della camera fino a 65°C. Calibrazione ottica del movimento con risoluzione di 5 µm
	STAMPANTE 3D BambuLab H2D Combo - Laser 40W Stampante 3D BambuLab H2D Combo con doppio ugello. Volume di costruzione (L×P×A) Stampa con singolo ugello: 325×320×325 mm³ Stampa a doppio ugello: 300×320×325 mm³ Volume totale per due ugelli: 350×320×325 mm³. Dimensioni 492 x 514 x 626 mm³ (Dimensioni confezione: 620 x 620 x 755 mm³). **Modulo laser e di taglio opzionale da 40W**. Hotend full metal. Ugello e ingranaggio estrusore in acciaio temprato. Temperatura massima ugello 350°C. Temperatura massima piano riscaldato 120°C. Riscaldamento attivo della camera fino a 65°C. Calibrazione ottica del movimento con risoluzione di 5 µm
	Bambu Lab AMS 2 Pro - Automatic Material System Essiccazione del filamento a 65°C con ventilazione attiva. Stoccaggio del filamento a tenuta d'aria. Stampa multicolore/multimateriale fino a 24 colori. Motore di alimentazione brushless con servocomando. Sincronizzazione filamento tramite RFID. La compatibilità dell'AMS 2 Pro con le stampanti A1/A1 mini sarà aggiunta tramite un aggiornamento OTA nel terzo trimestre del 2025. L'AMS 2 Pro è compatibile con le stampanti della serie X1/P1 per la stampa multimateriale. Le serie X1 e P1 sono compatibili con l'AMS 2 Pro. Se si utilizza unicamente la funzione di alimentazione automatica del filamento, sono necessari solo il cavo bus a 6 pin, il cavo bus a 4 pin, il buffer filamento/hub AMS, il tubo in PTFE e l'accoppiatore per tubo in PTFE, e non è necessario alcun alimentatore esterno. Tuttavia, se si desidera utilizzare la funzione di asciugatura, è richiesto un alimentatore esterno per l'AMS 2 Pro.

LABORATORIO ECONOMIA DIGITALE

Il Laboratorio di Economia Digitale offre agli studenti un'esperienza immersiva nella realtà dell'e-commerce e della blockchain, fornendo loro gli strumenti necessari per comprendere l'impatto della tecnologia digitale sull'economia aziendale. Hardware e software specifici permettono di simulare contesti di lavoro, dando la possibilità agli studenti di sperimentare le diverse strategie di business, le tecniche di gestione aziendale, ed utilizzare le piattaforme di gestione delle relazioni con i clienti (CRM).

Il Laboratorio di ECONOMIA DIGITALE è composto da:

- Server;
- Pacchetto software applicativo CRM;
- Gestione integrata utenti.

Finalità Didattiche:

✓ Acquisire le competenze e le conoscenze necessarie per affrontare le sfide dell'economia digitale.

✓ Preparare gli studenti al mondo del lavoro.

LABORATORIO REALTÀ VIRTUALE / AUMENTATA

Il Laboratorio di Realtà Virtuale e/o Aumentata permette di sfruttare al meglio le potenzialità della realtà digitale ed apprendere in modo interattivo e collaborativo. Sarà possibile visualizzare a 360° un modello cad 3D ed interagire con esso ed esplorarlo nel contesto del metaverso. Il sistema è dinamico e si può utilizzare sia sui singoli componenti che su sistemi complessi del mondo tecnico industriale e strutturale, ma anche in ambito non scientifico, come ad esempio l'agroalimentare, il turistico, l'alberghiero ecc.

Il Laboratorio di Realtà Virtuale e/o Aumentata è composto da:

- Workstation portatile;
- Visori per la realtà aumentata / virtuale;
- Software di gestione contenuti;
- Possibilità di sviluppo ad hoc di ambienti virtuali personalizzati sulla base delle esigenze didattica di ciascun istituto.

Finalità Didattiche:

✓ Sfruttare la realtà virtuale per simulare e immedesimarsi nei futuri contesti lavorativi.

✓ Utilizzare strumenti all'avanguardia per sviluppare competenze tecniche avanzate.

LABORATORIO AUDIO VIDEO

Il laboratorio didattico audio video (podcast / streaming) consente agli studenti di creare contenuti audio e video di alta qualità per podcast, streaming ed altro ancora.
Gli elementi principali che compongono i laboratori web radio e di produzione / streaming di contenuti video sono:

- microfoni di alta qualità;
- mixer;
- cuffie e sistemi di amplificazione;
- software di automazione radiofonica;
- fotocamere / videocamere professionali;
- flash, luci, green screen;
- software di editing video;
- workstation professionali dedicate;
- arredi tecnici.

Finalità Didattiche:
✓ Realizzare contenuti audio e video di qualità su tematiche didattiche e sociali, migliorando le loro abilità comunicative.
✓ Formare gli studenti alle professioni digitali del futuro.

LABORATORIO DI TELEASSISTENZA SANITARIA

Il Laboratorio di Teleassistenza Sanitaria sfrutta l'innovazione della telemedicina per simulare la teleassistenza medica ai pazienti. Sarà possibile simulare i servizi medici erogati, indipendentemente dalla posizione geografica dell'individuo, con un risparmio di tempo e una riduzione dei costi.

Il kit di Laboratorio Teleassistenza Sanitaria è composto da:

- N.01 UNITA' BASE: box per interfacciare il display con la docking station e webcam utile per riprendere il paziente;
- N.01 DOCKING STATION: box collegato ai sensori ossia termometro, sfigmomanometro, pulsossimetro, spirometro e glucometro.
- N.01 SCHERMO / MONITOR INTERATTIVO: per condivisione schermata;
- N.01 PORTALE DI GESTIONE: calendarizzazione degli appuntamenti, chiamate/video chiamate e la gestione il monitoraggio dei parametri vitali degli assistiti

Finalità Didattiche:

✓ Permette di preparare i futuri operatori sanitari alla gestione di servizi sanitari da remoto.

✓ Tele-monitoraggio dei parametri vitali e condivisione di informazioni mediche in tempo reale.

LABORATORIO SOCIO SANITARIO

Il Laboratorio Socio Sanitario è uno spazio didattico attrezzato e dedicato all'apprendimento pratico delle competenze professionali proprie dell'indirizzo "Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale". È concepito per simulare ambienti reali di assistenza e permette agli studenti di applicare in modo concreto le conoscenze teoriche acquisite durante il percorso scolastico.
All'interno del laboratorio, gli studenti possono esercitarsi in attività legate all'assistenza alla persona, alla prevenzione e all'educazione alla salute, attraverso l'uso di strumenti, presìdi e tecnologie tipiche del settore socio-sanitario.

Il Laboratorio Socio Sanitario è composto da:

- N.01 UNITA' BASE: box per interfacciare il display con la docking station e webcam utile per riprendere il paziente;
- N.01 DOCKING STATION: box collegato ai sensori ossia termometro, sfigmomanometro, pulsossimetro, spirometro e glucometro;
- N.01 KIT ISTRUTTORE BLSD FOUR PACK GOLD;
- N.01 MANICHINO BLS BT INC. SHERPA X CON CPR FEEDBACK VISIVO, SONORO E DIGITALE SU APP ANDROID;
- N.01 DEFIBRILLATORE DIDATTICO;
- N.01 SCHERMO / MONITOR INTERATTIVO: per condivisione schermata;
- N.01 PORTALE DI GESTIONE: calendarizzazione degli appuntamenti, chiamate/video chiamate e la gestione il monitoraggio dei parametri vitali degli assistiti

Finalità Didattiche:
✓ Permette di preparare i futuri operatori sanitari alla gestione di servizi sanitari;
✓ Tele-monitoraggio dei parametri vitali e condivisione di informazioni mediche in tempo reale.

LABORATORIO LINGUISTICO

Il Laboratorio Linguistico rappresenta uno spazio essenziale per lo sviluppo delle competenze linguistiche degli studenti, consentendo loro di acquisire padronanza delle lingue straniere attraverso l'uso di tecnologie innovative e di soluzioni personalizzate. Proponiamo una soluzione completa hardware e/o software innovativa per lo sviluppo delle competenze linguistiche degli studenti. Grazie all'utilizzo di tecnologie all'avanguardia e soluzioni personalizzate, il progetto Laboratorio Linguistico consente agli studenti di esercitarsi in modo efficace e coinvolgente, migliorando la loro padronanza delle lingue straniere e preparandoli per un futuro sempre più globalizzato.

Il Laboratorio LINGUISTICO SOFTWARE è composto da:

- licenze software;
- lezioni e contenuti didattici;
- cuffie con microfoni.

Il Laboratorio LINGUISTICO HARDWARE è composto da:

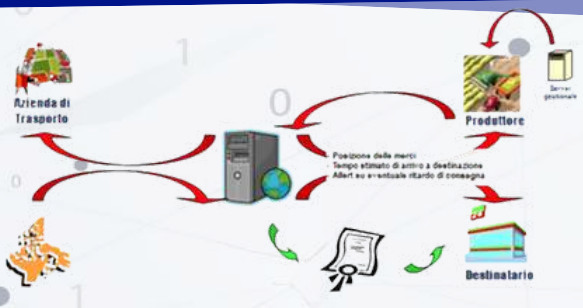
- centraline hardware e cablaggio dedicato;
- licenze software;
- lezioni e contenuti didattici;
- cuffie con microfoni.

Finalità Didattiche:

✓ Sviluppare le competenze linguistiche degli studenti.

✓ Preparare gli studenti in tutte le quattro competenze linguistiche: Listening, Speaking, Writing e Reading.

LABORATORIO TRACCIABILITA' ALIMENTARE



Il laboratorio di tracciabilità alimentare mette le tecnologie digitali innovative a servizio delle filiere produttive del contesto attuale. Con tracciabilità alimentare si intende il controllo dei flussi produttivi degli alimenti a partire dalla materia prima e alla sua lavorazione, fino all'immissione del prodotto finito sul mercato. Il software gestionale raccoglie informazioni su ogni fase della filiera produttiva, come l'origine delle materie prime, i metodi di lavorazione, il trasporto e la distribuzione, restituendo queste indicazioni al termine del ciclo di vita degli alimenti.

Il Laboratorio di tracciabilità alimentare è composto da:

- Pacchetto software applicativo ERP;
- Servizio Server in cloud per gestione applicativo;
- Hardware specifico per gestione merce in ingresso e stampa documento in uscita.

Obiettivi:

→ Fornire una soluzione avanzata di IOT che consenta di interfacciare il software gestionale con il sistema di controllo/supervisione dei dispositivi utilizzati (bilancia, frigo, forno ecc.) per informatizzare e quindi tracciare tutto il ciclo di lavorazione.

→ L'emissione di un documento d'accompagnamento del prodotto finito o semilavorato, che contenga informazioni dettagliate sulle materie prime utilizzate ed eventualmente altre informazioni utili al consumatore.

Finalità Didattiche:

✓ Riprodurre a livello didattico la filiera produttiva, al fine di fornire agli studenti conoscenze avanzate sulle professioni digitali del futuro.

✓ Esplorare ogni fase della filiera alimentare e apprendere come la tracciabilità possa aiutare a prevenire le contaminazioni e i problemi legati alla sicurezza alimentare.

LABORATORIO VIRTUAL LAB

Il laboratorio Virtual Lab prevede la virtualizzazione dell'intero laboratorio informatico, consentendo la creazione di ambienti virtuali, in sede o fuori sede, per eseguire ed utilizzare contemporaneamente, senza interferire tra di loro, funzionalità e servizi diversi. Si ha quindi una razionalizzazione e un miglior uso delle risorse del sistema, che permettono alla struttura implementata di adattarsi in base alle necessità del laboratorio.

Il Laboratorio Virtual Lab è composto da:

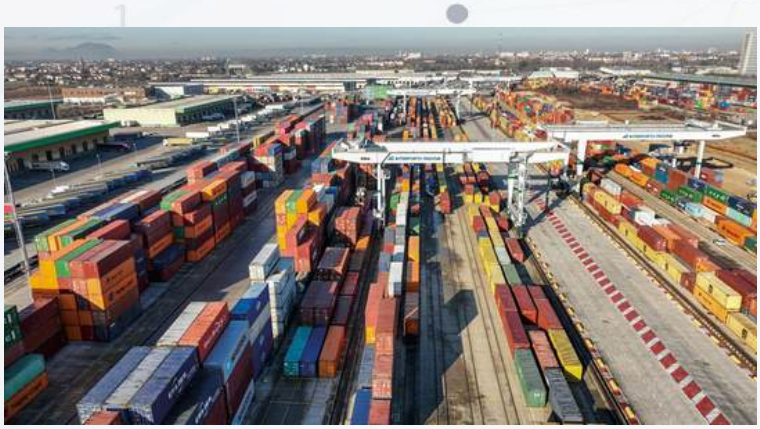
- server di ultima generazione;
- armadio rack;
- firewall;
- router Mikrotik;
- switch gigabit;
- possibilità di realizzazione di dorsali in fibra certificate a 10 GB.

Finalità Didattiche

✓ Creare un ambiente virtuale per l'apprendimento e l'istruzione.

✓ Possibilità di accedere al sistema da qualsiasi luogo e da qualsiasi dispositivo connesso alla rete, permettendo di attuare una didattica a distanza ed innovativa.

LABORATORIO LOGISTICA INTERMODALE



Il laboratorio di logistica intermodale si configura come uno spazio d'innovazione dove la simulazione ad alta fedeltà diventa il fulcro per la formazione dei futuri operatori intermodali. Attraverso un ambiente immersivo e dinamico, il laboratorio ricrea scenari complessi che integrano le diverse modalità di trasporto, offrendo una visione sinergica delle sfide e delle opportunità presenti nella gestione della supply chain globale.

Obiettivi:

→ Sviluppare una visione integrata delle dinamiche intermodali e dei processi logistici moderni

→ Acquisire competenze avanzate nella pianificazione, gestione e ottimizzazione dei flussi di trasporto

→ Affinare capacità decisionali ed analitiche nell'affrontare situazioni operative complesse.

Finalità Didattiche:

✓ Favorire l'integrazione tra teoria e pratica, attraverso simulazioni immersive che rispecchiano scenari reali

✓ Potenziare le capacità di problem solving e l'innovazione strategica nel contesto della logistica globale

✓ Preparare professionisti ad affrontare le sfide della logistica intermodale nell'era dell'Industria 4.0

LABORATORIO LOGISTICO

Il laboratorio logistico per la gestione di un magazzino si configura come un ambiente d'innovazione, dove la realtà virtuale trasforma la formazione in un'esperienza immersiva e interattiva. Attraverso simulazioni ad alta fedeltà, il laboratorio consente di esplorare e ottimizzare in modo integrato ogni aspetto della logistica, offrendo agli operatori strumenti digitali per analizzare e gestire dinamicamente i processi di stoccaggio e movimentazione.

Obiettivi Formativi:

→ Comprendere le dinamiche e i processi organizzativi di un magazzino moderno.
→ Sperimentare l'uso di tecnologie di realtà virtuale per simulare scenari operativi complessi.
→ Sviluppare competenze decisionali e analitiche per ottimizzare la gestione delle risorse logistiche.

Finalità Didattiche:

✓ Integrare teoria e pratica attraverso simulazioni digitali che rispecchiano le sfide reali della supply chain.
✓ Favorire l'innovazione e l'adozione di tecnologie smart per una gestione efficiente e proattiva del magazzino.
✓ Preparare operatori intermodali pronti a sfruttare strumenti avanzati per rivoluzionare il settore della logistica.

LABORATORIO STEM / CODING ROBOTICA / SENSORI

MARTY THE ROBOT

Secondo la nostra esperienza, i robot umanoidi sono lo strumento più entusiasmante per rendere l'apprendimento STEM coinvolgente per tutti gli studenti. Marty è stato progettato per educatori e studenti, è semplice da usare, incredibilmente robusto e assolutamente all'avanguardia. Marty è in grado di camminare, ballare e muovere le sopracciglia come nessun altro robot rotante sa fare! Inoltre è dotato di un meccanismo di camminata unico, con ogni singolo arto controllato da un motore separato. Ciò significa che Marty può girare, calciare una palla e molto altro ancora, oltre a essere più stabile di altri robot deambulanti.
Marty the Robot viene fornito con una serie di lezioni e attività collegate al curriculum scolastico, adatte a principianti, intermedi e avanzati.

Obiettivi:
→ Rendere l'apprendimento dell'informatica e del coding un'esperienza divertente e coinvolgente per tutte le fasce di età.
→ Apprendimento della matematica creando opportunità pratiche, dalla stima delle distanze e degli angoli, fino alla percorrenza del perimetro di forme, il tutto condito da condizioni logiche le cui possibilità diventano infinite.
→ Marty è un eccellente stimolo per la scrittura creativa e informativa, è un personaggio capace di dare vita alla storia narrativa con emotività e gratificazione.
→ Creare un legame immediato con gli studenti, offrendo un ambiente chiaro e costante ideale anche per coloro che hanno bisogni educativi speciali.

Finalità Didattiche:

✓ Apprendimento del coding e dell'informatica attraverso attività pratiche e interattive, rendendo la tecnologia accessibile e divertente per tutte le età

✓ Trasformare concetti astratti in esperienze concrete, permettendo agli studenti di esplorare misurazioni, geometria e logica in modo dinamico e coinvolgente

✓ Creare un legame immediato con gli studenti, promuovendo la scrittura creativa, la comunicazione efficace e supportando anche chi ha bisogni educativi speciali

Blebricks

Il laboratorio Stem e Coding va incontro alle esigenze di potenziamento delle metodologie di insegnamento ed apprendimento delle discipline STEM (Scienze, Tecnologia, Ingegneria e Matematica), e all'introduzione del CODING per sviluppare le competenze computazionali e il problem solving. Poter utilizzare lo strumento didattico CODING in modo semplice e intuitivo fin dal principio per applicazioni STEM, permette di sviluppare più rapidamente e raggiungere in minor tempo gli obiettivi che questa nuova didattica, sempre più digitale, chiede.
Basato sui mattoncini Blebricks permette di sperimentare in pochi istanti un prototipo di un dispositivo IoT. Dopo aver scelto quali Blebricks impiegare in base alla loro funzione (modulo di comunicazione, sensore, attuatore, alimentazione, base di montaggio ec..) basta semplicemente incastrarli ed utilizzare la MakeApp o App Inventor per gestirli e programmarli.

Obiettivi:
→ Sperimentare, modificare e testare un prototipo di un dispositivo IoT in modo semplice
→ CODING sia come introduzione sia come base di partenza per progetti più complessi

Finalità Didattiche:
✓ Apprendimento pratico delle discipline STEM
✓ Sviluppo del problem solving

LABORATORIO DI AUTOMAZIONE DI PROCESSO

Il laboratorio didattico di automazione di processo introduce gli studenti ai fondamenti della tecnologia di processo e del controllo ad anello aperto e chiuso. Utilizzando kit modulari e strumentazione avanzata, gli studenti apprendono in modo pratico e teorico. Gli obiettivi includono l'introduzione ai principi dell'automazione, lo sviluppo di competenze pratiche e la comprensione dei sistemi di misura e controllo. Le attività comprendono misurazione e regolazione manuale, regolazione automatica e analisi dei dati. Il laboratorio promuove l'efficienza energetica e la protezione ambientale.

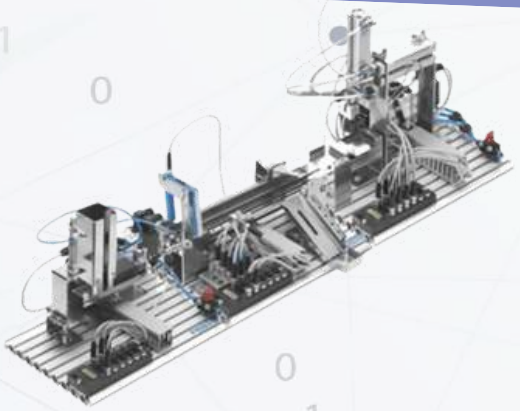
Obiettivi:

→ Introdurre gli studenti ai principi fondamentali dell'automazione di processo.
→ Sviluppare competenze pratiche nell'utilizzo di strumentazione e software per il controllo ad anello aperto e chiuso
→ Favorire la comprensione dei sistemi di misura, controllo e regolazione.

Finalità Didattiche:

✓ Integrare teoria e pratica attraverso esercitazioni guidate
✓ Preparare gli studenti per applicazioni professionali nei settori industriali
✓ Promuovere la consapevolezza dell'efficienza energetica e della protezione ambientale

LABORATORIO DI AUTOMAZIONE INDUSTRIALE



Il laboratorio di automazione industriale offre una piattaforma formativa avanzata per lo studio e l'applicazione di tecnologie utilizzate nei processi automatizzati. Con moduli dedicati al magazzino, al trasporto e alla manipolazione, il laboratorio permette agli studenti di acquisire competenze pratiche in ambito industriale, simulando scenari realistici di produzione. Gli obiettivi sono quelli di fornire una comprensione delle tecnologie di automazione, sviluppare competenze pratiche e preparare gli studenti all'uso di PLC industriali e sensori elettro-pneumatici. Le attività comprendono configurazione e gestione dei moduli, controllo tramite PLC e simulazione di scenari industriali.

Obiettivi:

→ Fornire una comprensione approfondita delle tecnologie di automazione industriale.

→ Sviluppare competenze pratiche nella configurazione e gestione di sistemi automatizzati.

→ Preparare gli studenti all'utilizzo di PLC industriali e sensori elettro-pneumatici.

Finalità Didattiche

✓ Integrare teoria e pratica per un apprendimento esperienziale.

·Preparare gli studenti all'uso di strumenti e tecnologie moderne per l'automazione dei processi.

✓ Offrire una formazione pratica su scenari industriali realistici, simulati in laboratorio.

LABORATORIO DI PNEUMATICA ED ELETTROPNEUMATICA

Il Laboratorio di Pneumatica ed Elettropneumatica è un ambiente formativo avanzato progettato per fornire agli studenti competenze pratiche e teoriche nei sistemi di automazione. Dotato di attrezzature modulari, il laboratorio sviluppa conoscenze approfondite nella pneumatica, elettropneumatica e automazione industriale. Gli obiettivi includono: favorire l'apprendimento pratico, sviluppare competenze nella progettazione e manutenzione di sistemi, comprendere le applicazioni dell'automazione industriale e preparare gli studenti al mondo del lavoro. Le attività comprendono progettazione di circuiti, simulazioni elettropneumatiche, programmazione PLC e analisi diagnostica.

Obiettivi:

→ Favorire l'apprendimento pratico: Utilizzo di attrezzature reali per simulazioni industriali.

→ Sviluppare competenze nella progettazione e manutenzione di sistemi pneumatici ed elettropneumatici.

→ Fornire una comprensione approfondita delle applicazioni dell'automazione industriale.

→ Preparare gli studenti al mondo del lavoro: Acquisizione di competenze pratiche e operative.

→ Promuovere il rispetto delle normative di sicurezza nei processi industriali.

Finalità Didattiche

·Integrare teoria e pratica per un apprendimento esperienziale.

·Offrire una formazione pratica su scenari industriali realistici, simulati in laboratorio.

LABORATORIO DI STUDIO DEI MOTORI NEI VEICOLI

Il laboratorio didattico per lo studio dei motori offre un ambiente formativo avanzato per lo studio dei sistemi di gestione del motore, dell'accensione e della trasmissione. Gli studenti sviluppano competenze diagnostiche e pratiche attraverso simulazioni realistiche. Gli obiettivi includono lo studio dei sistemi di gestione del motore, l'analisi dei sistemi di accensione e la visualizzazione delle dinamiche meccaniche e di trasmissione.

Obiettivi:

→ Studio del sistema di gestione del motore: Comprendere il funzionamento dei sistemi di iniezione diretta e delle dinamiche di controllo motore

→ Analisi e diagnosi dei sistemi di accensione: Sviluppare competenze nella diagnosi e risoluzione di problemi nei sistemi di accensione avanzati

→ Visualizzazione delle dinamiche meccaniche e di trasmissione: Approfondire la conoscenza del motore e della trasmissione attraverso modelli sezionati.

Finalità Didattiche:

✓ Formare tecnici qualificati: Preparare gli studenti ad affrontare il mondo della diagnostica e manutenzione automobilistica.

✓ Promuovere l'innovazione tecnologica: Offrire esperienze formative basate su tecnologie reali e sistemi moderni

✓ Integrazione tra teoria e pratica: Combinare conoscenze teoriche con attività pratiche e simulazioni

LABORATORIO AUTOTRONICA DI CIRCUITI ELETTRICI

Il laboratorio didattico per lo studio dei circuiti elettrici automobilistici offre una formazione pratica e teorica sui principali sistemi elettrici dei veicoli moderni. Gli studenti sviluppano competenze tecniche fondamentali per affrontare le sfide del settore automobilistico, con un focus su sensori, attuatori, sistemi di illuminazione e reti CAN BUS. Gli obiettivi includono comprendere i circuiti elettrici, sviluppare competenze diagnostiche e applicare metodologie di manutenzione. Le attività comprendono studio di sensori e attuatori, test dei sistemi di illuminazione e analisi della rete CAN BUS.

Obiettivi:

→ Comprendere i circuiti elettrici automobilistici: Approfondire il funzionamento di sensori, attuatori, sistemi di illuminazione e reti CAN BUS.

→ Sviluppare competenze diagnostiche: Analizzare e risolvere problematiche elettriche e di rete attraverso strumenti avanzati.

→ Applicare metodologie di manutenzione: Utilizzare tecnologie e schemi elettrici per interventi pratici su veicoli.

Finalità Didattiche:

✓ Preparazione di tecnici qualificati: Fornire competenze pratiche nel settore della manutenzione elettrica e diagnostica automobilistica.

✓ Integrazione tra teoria e pratica: Offrire un approccio formativo bilanciato che unisca conoscenze teoriche a esercitazioni pratiche.

✓ Promozione dell'innovazione tecnologica: Stimolare l'interesse verso l'utilizzo di strumenti e tecnologie avanzate nei veicoli moderni.

LABORATORIO DI AUTOTRONICA SISTEMI DI SICUREZZA

Il laboratorio didattico per lo studio dei sistemi di sicurezza automobilistica offre un ambiente formativo avanzato per comprendere i sistemi di sicurezza attivi (ABS/ASR) e passivi (Airbag SRS). Utilizzando apparecchiature innovative di AUTOEDU, come il Trainer ABS/ASR (MSABS-ASR01) e il Trainer Airbag SRS (MSAIRB01), gli studenti acquisiscono competenze diagnostiche e operative.

Gli obiettivi includono la comprensione teorica e pratica dei sistemi di sicurezza, lo sviluppo di competenze diagnostiche e l'applicazione professionale. Le attività comprendono simulazione e diagnosi dei sistemi ABS/ASR, studio del funzionamento del sistema Airbag e diagnostica multimarca.

Obiettivi:

→ Comprensione teorica e pratica: Approfondire il funzionamento dei sistemi di sicurezza attiva (ABS/ASR) e passiva (Airbag SRS)

→ Sviluppo di competenze diagnostiche: Utilizzare strumenti avanzati per analizzare e risolvere problematiche nei sistemi veicolari

→ Applicazione professionale: Acquisire abilità operative nell'utilizzo di trainer didattici e software diagnostici per prepararsi al lavoro in ambito automobilistico

Finalità Didattiche:

✓ Preparare tecnici qualificati: Fornire agli studenti una base solida e immediatamente spendibile nel settore della manutenzione e diagnostica automobilistica

✓ Integrare teoria e pratica: Offrire un approccio educativo completo che unisca conoscenze teoriche a esercitazioni pratiche

✓ Promozione dell'innovazione tecnologica: Stimolare l'interesse per l'utilizzo di tecnologie avanzate nei sistemi di sicurezza automobilistica

LABORATORIO DI MACCHINE CNC - TORNITURA

Il laboratorio didattico sulle macchine CNC EMCO offre una formazione completa in lavorazioni meccaniche computerizzate. Gli studenti apprendono il funzionamento e la programmazione delle macchine EMCO, sviluppano competenze tecniche, applicano normative di sicurezza e imparano a leggere e implementare disegni tecnici.

Il laboratorio integra teoria e pratica, promuove l'innovazione tecnologica e orienta verso percorsi specializzati. Include torni CNC, software di controllo e CAD/CAM, e dotazioni aggiuntive per un'esperienza educativa avanzata.

Obiettivi:

→ Conoscenza delle tecnologie EMCO: Apprendere il funzionamento e la programmazione delle macchine EMCO per tornitura.
→ Sviluppo delle competenze tecniche: Acquisire competenze operative nell'uso di torni CNC e software di controllo.
→ Applicazione delle normative di sicurezza: Imparare a lavorare in modo sicuro e conforme agli standard industriali.
→ Lettura e implementazione di disegni tecnici: Sviluppare capacità di interpretare e realizzare progetti di tornitura complessi.

Finalità Didattiche:

✓ Preparazione professionale avanzata: Fornire agli studenti le competenze necessarie per lavorare nel settore della meccanica di precisione e dell'automazione.
✓ Integrazione tra teoria e pratica: Offrire un'esperienza educativa che combini conoscenze teoriche e attività pratiche su macchine EMCO.
✓ Promozione dell'innovazione tecnologica: Stimolare l'interesse verso le tecnologie avanzate di produzione e automazione industriale.
Orientamento verso percorsi specializzati: Supportare gli studenti nella scelta di percorsi di studio e professionali in ambito tecnico

LABORATORIO DI MACCHINE CNC - FRESATURA

Il laboratorio didattico sulle macchine CNC EMCO offre una formazione completa in lavorazioni meccaniche computerizzate. Gli studenti apprendono il funzionamento e la programmazione delle macchine EMCO, sviluppano competenze tecniche, applicano normative di sicurezza e imparano a leggere e implementare disegni tecnici.

Il laboratorio integra teoria e pratica, promuove l'innovazione tecnologica e orienta verso percorsi specializzati. Include fresatrici CNC, software di controllo e CAD/CAM, e dotazioni aggiuntive per un'esperienza educativa avanzata.

Obiettivi:

→ Conoscenza delle tecnologie EMCO: Apprendere il funzionamento e la programmazione delle macchine CNC EMCO per la fresatura.

→ Sviluppo delle competenze tecniche: Acquisire abilità pratiche nell'utilizzo di fresatrici EMCO e dei relativi strumenti.

→ Applicazione delle normative di sicurezza: Familiarizzare con le procedure di sicurezza specifiche per l'uso di macchine CNC.

→ Interpretazione di disegni tecnici: Sviluppare capacità di lettura e implementazione dei progetti meccanici nei sistemi EMCO.

Finalità Didattiche:

✓ Preparazione professionale avanzata: Dotare gli studenti delle competenze richieste nel settore della meccanica di precisione e dell'automazione industriale.

✓ Integrazione tra teoria e pratica: Fornire un'esperienza didattica completa combinando la conoscenza teorica con attività pratiche sulle macchine EMCO.

✓ Promozione dell'innovazione tecnologica: Stimolare l'interesse verso le tecnologie di automazione e produzione computerizzata.

✓ Orientamento verso percorsi specializzati: Guidare gli studenti verso carriere tecniche nel settore industriale, con focus su CNC e automazione.

LABORATORIO DI SALDATURA IN REALTA' AUMENTATA

Il laboratorio didattico di saldatura con realtà aumentata, rappresenta una soluzione innovativa e tecnologicamente avanzata per la formazione nel settore della saldatura. Grazie alla simulazione realistica in realtà aumentata, gli studenti possono apprendere tecniche di saldatura in un ambiente sicuro e interattivo, sviluppando competenze pratiche e teoriche senza l'utilizzo diretto di materiali fisici. Il sistema permette di configurare diverse modalità operative e materiali, oltre a creare percorsi formativi personalizzati per soddisfare le esigenze di docenti e studenti. Inoltre il sistema Advanced permette di configurare parametri complessi e creare percorsi formativi specifici.

Obiettivi:

→ Introdurre gli studenti ai principi fondamentali della saldatura e delle sue applicazioni industriali.

→ Sviluppare competenze pratiche e fornire un a formazione completa attraverso la simulazione di tecniche di saldatura.

→ Favorire l'apprendimento in un ambiente sicuro, riducendo i rischi associati alla formazione tradizionale.

→ Promuovere l'utilizzo di tecnologie innovative come la realtà aumentata e la simulazione di scenari industriali complessi per l'addestramento tecnico.

→ Preparare gli studenti alle esigenze del mercato del lavoro, fornendo competenze altamente richieste nel settore industriale.

Finalità Didattiche:

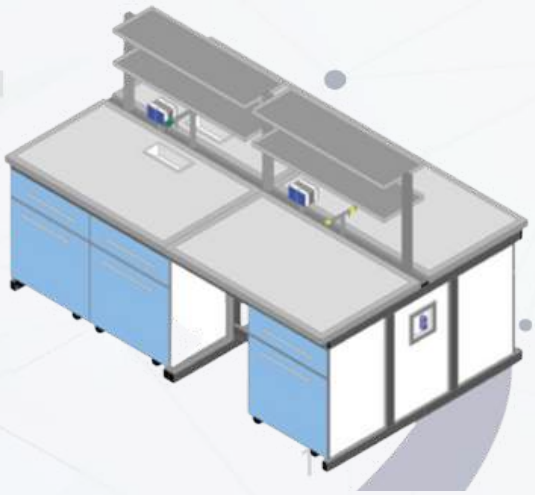
✓ Introdurre gli studenti ai principi fondamentali della saldatura e delle sue applicazioni industriali,

✓ Allenare gli studenti a gestire processi di saldatura complessi.

✓ Riduzione dei Costi Operativi: minimizzare l'uso di materiali fisici grazie alla simulazione virtuale.

✓ Personalizzazione Didattica: consentire ai formatori di creare percorsi specifici per ogni studente.

LABORATORIO DI CHIMICA



Il laboratorio didattico di chimica rappresenta uno spazio innovativo e tecnologicamente avanzato, progettato per supportare l'apprendimento pratico e sperimentale. Grazie alla presenza di attrezzature all'avanguardia e di strumenti specifici per le attività di analisi chimica, il laboratorio offre un ambiente sicuro e stimolante per studenti e docenti, favorendo la comprensione teorica e applicata delle discipline scientifiche.

Obiettivi:

→ Sviluppare competenze pratiche nell'uso di strumentazione chimica.
→ Comprendere i principi fondamentali delle tecniche analitiche.
→ Promuovere la capacità di analisi critica dei risultati sperimentali.

Finalità Didattiche:

✓ Preparare gli studenti a percorsi di studio avanzati in ambito scientifico.
✓ Stimolare l'interesse per la ricerca attraverso esperienze dirette.
✓ Garantire un approccio metodico e scientifico alla risoluzione di problemi.

LABORATORIO DI BIOLOGIA

Il laboratorio didattico di biologia è un ambiente all'avanguardia progettato per favorire l'apprendimento attivo e pratico delle scienze biologiche. Grazie all'utilizzo di strumenti avanzati, il laboratorio offre la possibilità di effettuare esperimenti e analisi approfondite, garantendo al contempo un alto livello di sicurezza per studenti e docenti. Questo spazio è un luogo ideale per lo sviluppo di competenze scientifiche fondamentali e l'approfondimento di conoscenze teoriche attraverso esperienze pratiche.

Obiettivi:

→ Fornire agli studenti una conoscenza approfondita delle tecniche di laboratorio biologico.

→ Favorire lo sviluppo di competenze pratiche nella preparazione, osservazione e analisi di campioni biologici.

→ Incoraggiare un approccio critico alla raccolta e interpretazione dei dati scientifici.

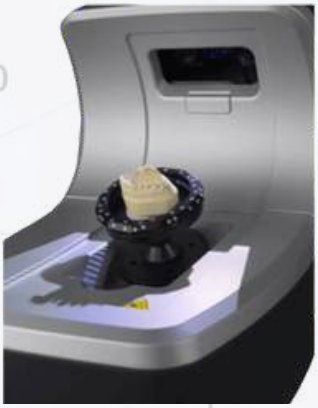
Finalità Didattiche:

✓ Preparare gli studenti alle sfide professionali e accademiche nell'ambito delle scienze biologiche.

✓ Promuovere il lavoro di gruppo e la capacità di comunicare i risultati scientifici.

✓ Stimolare la curiosità scientifica e il pensiero innovativo attraverso attività sperimentali.

LABORATORIO DENTALE TECNOLOGICO



Il Laboratorio Dentale Tecnologico rappresenta una soluzione innovativa e completa per la formazione in campo odontotecnico, mirata a fornire agli studenti strumenti e conoscenze all'avanguardia. Grazie all'integrazione di tecnologie avanzate, il laboratorio consente di apprendere le tecniche di progettazione, lavorazione e produzione digitale dei manufatti dentali, favorendo un approccio pratico e professionalizzante.

Obiettivi:

→ Sviluppare competenze specifiche nell'utilizzo di tecnologie CAD/CAM per l'odontotecnica.

→ Formare gli studenti sulle procedure di progettazione e realizzazione di dispositivi protesici attraverso l'uso di scanner 3D, fresatrici e stampanti 3D.

→ Promuovere l'apprendimento di un workflow digitale completo, dalla scansione al prodotto finito.

Finalità Didattiche:

✓ Preparare i futuri professionisti al mercato del lavoro attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici in linea con le esigenze delle cliniche e dei laboratori moderni.

✓ Migliorare la precisione e l'efficienza nei processi produttivi odontotecnici.

✓ Incentivare l'innovazione nel settore, introducendo metodologie e tecniche sostenibili.

LABORATORIO ODONTOTECNICO

Il Laboratorio Odontotecnico è progettato per offrire agli studenti un'esperienza pratica avanzata e allineata alle tecnologie più moderne del settore. Attraverso una combinazione di strumenti digitali e tradizionali, il laboratorio consente di simulare le attività quotidiane di un laboratorio professionale, preparandoli al mondo del lavoro.

Obiettivi:

→ Fornire competenze pratiche nell'uso di attrezzature odontotecniche avanzate.

→ Sviluppare capacità di lavorazione manuale e digitale per la realizzazione di manufatti protesici.

→ Favorire la comprensione e l'applicazione di tecniche di rifinitura, modellazione e polimerizzazione.

→ Promuovere la gestione organizzata ed ergonomica di uno spazio di lavoro.

Finalità Didattiche:

✓ Preparare gli studenti ad affrontare le richieste del mercato del lavoro con competenze tecniche e digitali.

✓ Integrare innovazioni tecnologiche nelle attività quotidiane di laboratorio odontotecnico.

✓ Sensibilizzare gli studenti all'uso responsabile delle risorse e alla sicurezza sul lavoro.

LABORATORIO DI TELECOMUNICAZIONI

Il Laboratorio di Telecomunicazioni è stato concepito per offrire agli studenti un ambiente completo e interattivo per lo studio delle tecniche di trasmissione analogica e digitale, nonché dei sistemi di comunicazione avanzati. Attraverso una vasta gamma di moduli didattici, software di supervisione e apparecchiature moderne, gli studenti possono sviluppare competenze fondamentali per il settore delle telecomunicazioni.

Obiettivi:

→ Comprendere i principi fondamentali della trasmissione dei segnali analogici e digitali.
→ Sviluppare competenze pratiche nella progettazione e configurazione di sistemi di comunicazione.
→ Analizzare le diverse tecniche di modulazione e demodulazione.
→ Studiare le caratteristiche delle fibre ottiche e delle linee di trasmissione.

Finalità Didattiche:

✓ Preparare gli studenti a progettare e gestire sistemi di conversione avanzati.
✓ Integrare la teoria della conversione di potenza con esperimenti pratici.
✓ Favorire la comprensione delle applicazioni industriali dei convertitori di potenza.

LABORATORIO DI ELETTRONICA DI POTENZA

Il Laboratorio di Elettronica di Potenza Avanzato è una soluzione formativa completa per lo studio dei dispositivi di potenza e delle tecniche di conversione utilizzate nei moderni sistemi industriali. Il laboratorio è suddiviso in diverse sezioni che consentono di esplorare la conversione di potenza da CA a CC, da CC a CC, da CC a CA e da CA a CA, includendo anche le applicazioni di azionamento elettrico per motori.

Obiettivi:

→ Studiare i principali dispositivi di potenza, inclusi SCR, TRIAC, MOSFET e IGBT.

→ Comprendere le tecniche di conversione e controllo per l'azionamento di motori elettrici.

→ Sviluppare competenze nella gestione della qualità della potenza e nella protezione dei sistemi.

→ Effettuare analisi e simulazioni su convertitori e circuiti avanzati di potenza.

Finalità Didattiche:

✓ Preparare gli studenti a progettare e gestire sistemi di conversione avanzati.

✓ Integrare la teoria della conversione di potenza con esperimenti pratici.

✓ Favorire la comprensione delle applicazioni industriali dei convertitori di potenza.

LABORATORIO DI ELETTRONICA

Il Laboratorio di Elettronica è progettato per offrire agli studenti un ambiente formativo completo, dove possono sviluppare competenze pratiche e teoriche nel campo dell'elettronica analogica e digitale. Grazie a una vasta gamma di moduli didattici, il laboratorio consente di esplorare i circuiti elettronici di base e avanzati, stimolando la progettazione e la sperimentazione pratica.

Obiettivi:

→ Comprendere il funzionamento dei principali componenti elettronici (resistenze, condensatori, diodi, transistor, circuiti integrati).
→ Studiare i principi fondamentali dell'elettronica analogica e digitale.
→ Sviluppare competenze nella progettazione e nel collaudo di circuiti elettronici.
→ Effettuare esperimenti pratici per analizzare i parametri elettrici e le prestazioni dei circuiti.

Finalità Didattiche:

✓ Formare studenti capaci di progettare, testare e ottimizzare circuiti elettronici per applicazioni pratiche.
✓ Integrare teoria e pratica per una preparazione completa nel campo dell'elettronica.
✓ Promuovere la capacità di risolvere problemi tecnici e di progettare soluzioni innovative.

LABORATORIO DI ENERGIE RINNOVABILI

Il Laboratorio Energie Rinnovabili è progettato per fornire agli studenti una conoscenza completa delle diverse fonti di energia sostenibile. Attraverso l'integrazione di sistemi solari fotovoltaici, eolici, idrogeno, biocarburanti ed energia termica, il laboratorio permette di sperimentare e comprendere le tecnologie per la produzione e il consumo di energia pulita.

Obiettivi:

→ Studiare le diverse fonti di energia rinnovabile e il loro impatto ambientale.
→ Sviluppare competenze pratiche nell'installazione e gestione di sistemi energetici sostenibili.
→ Analizzare le prestazioni di impianti solari, eolici, a idrogeno e biocarburanti.
→ Favorire l'integrazione della teoria con la pratica attraverso esperimenti reali.

Finalità Didattiche:

✓ Formare studenti e professionisti nel campo dell'energia rinnovabile.
✓ Sensibilizzare all'uso responsabile delle risorse energetiche.
✓ Promuovere l'innovazione e la ricerca sulle nuove tecnologie sostenibili.

LABORATORIO DI MACCHINE ELETTRICHE

Il Laboratorio Macchine Elettriche Avanzato è progettato per fornire un ambiente didattico altamente specializzato, consentendo agli studenti di acquisire competenze pratiche e teoriche sul funzionamento, l'analisi e la gestione delle macchine elettriche. Grazie all'uso di strumenti avanzati, il laboratorio permette di sperimentare con diverse tipologie di motori e generatori, simulando scenari reali di applicazione industriale.

Obiettivi:

→ Approfondire la conoscenza delle macchine elettriche avanzate e delle loro applicazioni industriali.
→ Sviluppare competenze pratiche nell'analisi e nella gestione di sistemi di alimentazione e controllo.
→ Applicare le tecniche di misura e diagnostica su macchine in corrente continua e alternata.
→ Acquisire familiarità con i software di analisi del comportamento delle macchine elettriche.

Finalità Didattiche:

✓ Preparare gli studenti a lavorare in contesti industriali e di ricerca applicata sulle macchine elettriche.
✓ Fornire una solida base tecnica per lo sviluppo di progetti innovativi nel settore dell'elettromeccanica.
✓ Integrare strumenti digitali per l'analisi avanzata delle macchine elettriche.

LABORATORIO DI MANUTENZIONE MECCANICA

Il Laboratorio di Manutenzione Meccanica è progettato per fornire agli studenti una formazione pratica e teorica completa sui sistemi di trasmissione meccanica, cuscinetti, guarnizioni e sistemi di freni e frizioni. Con una vasta gamma di attrezzature e moduli, il laboratorio permette di acquisire competenze fondamentali nella manutenzione, montaggio e ispezione dei componenti meccanici.

Obiettivi:

→ Sviluppare competenze nell'assemblaggio e manutenzione delle trasmissioni meccaniche.

→ Comprendere i meccanismi di funzionamento di cinghie, catene e ingranaggi.

→ Studiare l'installazione, l'allineamento e la lubrificazione dei cuscinetti.

→ Analizzare le tecniche di montaggio e regolazione di freni, frizioni e viti a ricircolo di sfere.

Finalità Didattiche:

✓ Formare tecnici specializzati in manutenzione meccanica per diversi settori industriali.

✓ Integrare la teoria con attività pratiche per una preparazione completa.

✓ Promuovere la sicurezza e l'efficienza nelle operazioni di manutenzione.

LABORATORIO DI ELETTROMECCANICA

Il Laboratorio di Elettromeccanica è progettato per fornire agli studenti un ambiente pratico e multidisciplinare, dove possono acquisire competenze nell'analisi, progettazione e manutenzione di sistemi elettromeccanici. Grazie all'uso di motori elettrici, quadri di controllo e sistemi di commutazione, il laboratorio favorisce l'integrazione tra teoria e pratica, preparando gli studenti per applicazioni industriali reali.

Obiettivi:

→ Comprendere il funzionamento dei diversi tipi di motori elettrici (CC, CA e universali).
→ Studiare i circuiti di commutazione e i sistemi di protezione elettrica.
→ Sviluppare competenze nella diagnosi e nella risoluzione di problemi legati ai sistemi elettromeccanici.
→ Acquisire familiarità con i sistemi di controllo e regolazione dei motori.

Finalità Didattiche:

✓ Formare tecnici specializzati nel settore dell'elettromeccanica industriale.
✓ Integrare conoscenze teoriche con applicazioni pratiche su impianti reali.
✓ Promuovere la consapevolezza delle normative di sicurezza e protezione.

LABORATORIO DI MECCANICA DEI FLUIDI

Il laboratorio didattico di Meccanica dei Fluidi è progettato per fornire agli studenti un ambiente interattivo e attrezzature all'avanguardia per lo studio delle proprietà fisiche e dinamiche dei fluidi. Con una combinazione di sistemi didattici e strumentazione moderna, il laboratorio consente di esplorare in modo pratico concetti teorici fondamentali.

Obiettivi:

→ Favorire la comprensione approfondita delle leggi e dei principi della meccanica dei fluidi.

→ Sviluppare competenze pratiche nell'uso di strumenti di misura e analisi per esperimenti fluidodinamici.

→ Preparare gli studenti all'applicazione professionale delle conoscenze acquisite in contesti industriali o accademici.

Finalità Didattiche:

✓ Promuovere un apprendimento esperienziale attraverso esercitazioni pratiche e simulazioni.

✓ Stimolare il pensiero critico e la capacità di risolvere problemi tecnici.

✓ Integrare teoria e pratica per consolidare le conoscenze sui principi dei fluidi, come la pressione idrostatica, l'altezza metacentrica e il teorema di Bernoulli.

LABORATORIO DI OLEODINAMICA

Il laboratorio didattico di oleodinamica offre agli studenti un ambiente tecnologico avanzato per apprendere i principi dei sistemi idraulici ed elettroidraulici. Dotato di attrezzature moderne, il laboratorio supporta l'acquisizione di competenze tecniche applicabili in vari settori industriali. Gli obiettivi includono la comprensione dei principi base, la progettazione e il collaudo di circuiti, e lo sviluppo di capacità di problem-solving. Il laboratorio dispone di kit oleoidraulici ed elettroidraulici, centraline idrauliche, banchi da laboratorio e materiale di supporto. Le esercitazioni pratiche comprendono la progettazione di circuiti, cablaggi e l'uso di manometri e sensori.

Obiettivi:

→ Comprendere i principi base dell'oleodinamica e dell'elettroidraulica.
→ Acquisire competenze pratiche nella progettazione e collaudo di circuiti idraulici ed elettroidraulici.
→ Sviluppare capacità di problem-solving applicate a scenari reali e complessi.
→ Familiarizzare con le normative e i simboli grafici del settore.

Finalità Didattiche:

✓ Favorire una formazione completa e versatile su sistemi idraulici moderni.
✓ Preparare gli studenti a comprendere e applicare tecnologie innovative in ambito oleodinamico.
✓ Integrare teoria e pratica per consolidare il know-how tecnico.

LABORATORIO DI TERMOTRONICA

Il laboratorio didattico di termotronica offre una formazione avanzata sui sistemi di climatizzazione, refrigerazione e impianti solari. Utilizzando simulatori interattivi e software dedicati, gli studenti possono sperimentare e analizzare impianti termotecnici reali. Gli obiettivi includono la comprensione del funzionamento degli impianti, l'analisi dei parametri di temperatura e umidità, e l'uso di software avanzati. Il laboratorio dispone di simulatori di impianti di climatizzazione, condizionamento, refrigerazione e solari, oltre a postazioni e accessori ergonomici. Le esercitazioni pratiche comprendono simulazioni di impianti, analisi dei parametri e test di efficienza energetica.

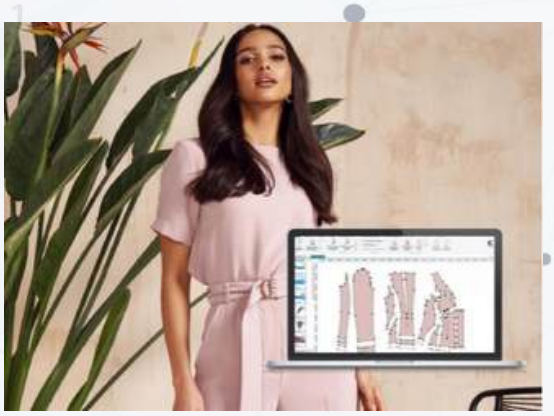
Obiettivi Principali:

→ Comprendere il funzionamento di impianti di climatizzazione, condizionamento e refrigerazione.
→ Sperimentare il comportamento di cicli frigoriferi e impianti solari termici.
→ Analizzare i parametri di temperatura, umidità e flusso energetico per ottimizzare le prestazioni dei sistemi.
→ Familiarizzare con software avanzati per la simulazione e il controllo dei sistemi termotecnici.

Finalità Didattiche:

✓ Formare tecnici qualificati per il settore termotecnico, con competenze avanzate nella gestione di impianti complessi.
✓ Promuovere un approccio pratico e innovativo all'analisi e al controllo di sistemi energetici.
✓ Integrare soluzioni sostenibili come pannelli solari e tecnologie a basso impatto ambientale.

LABORATORIO DI MODA

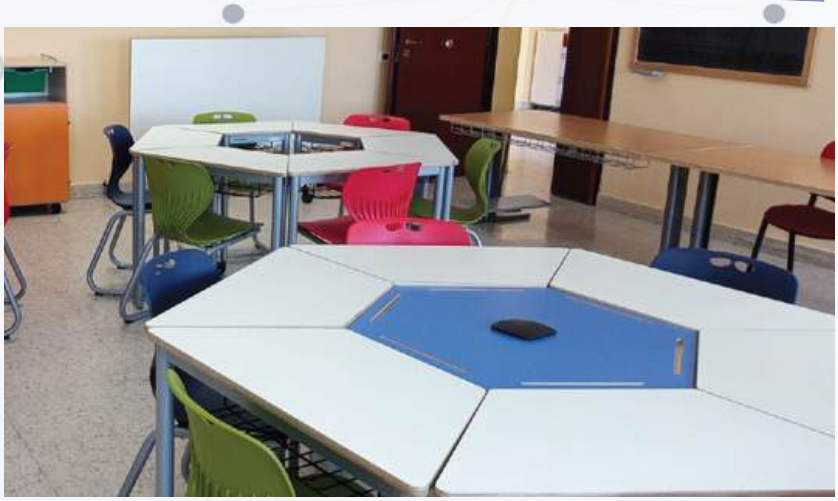


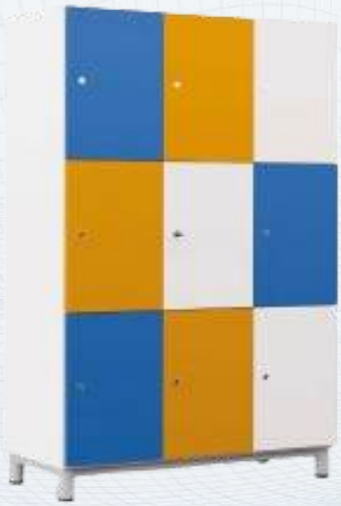
INTRODUZIONE AL LABORATORIO DIDATTICO
Il laboratorio di moda è progettato per offrire agli studenti un ambiente didattico attrezzato con strumenti e tecnologie avanzate, finalizzati alla progettazione, modellazione e realizzazione di capi di abbigliamento. Grazie all'integrazione di software CAD, workstation performanti e attrezzature per la stampa e digitalizzazione, il laboratorio consente di sviluppare competenze tecniche e creative indispensabili nel settore della moda.

Obiettivi Principali:
• Apprendere i principi fondamentali della progettazione e modellazione CAD per la moda.
• Sviluppare competenze pratiche nella digitalizzazione e piazzamento dei modelli.
• Utilizzare attrezzature avanzate per la stampa e la realizzazione di progetti completi.

Finalità Didattiche:
• Favorire la creatività e la precisione nella progettazione dei capi di abbigliamento.
• Formare studenti con competenze professionalizzanti nel settore della moda.
• Stimolare l'utilizzo delle tecnologie digitali applicate al design e alla produzione

ARREDI PER LABORATORI



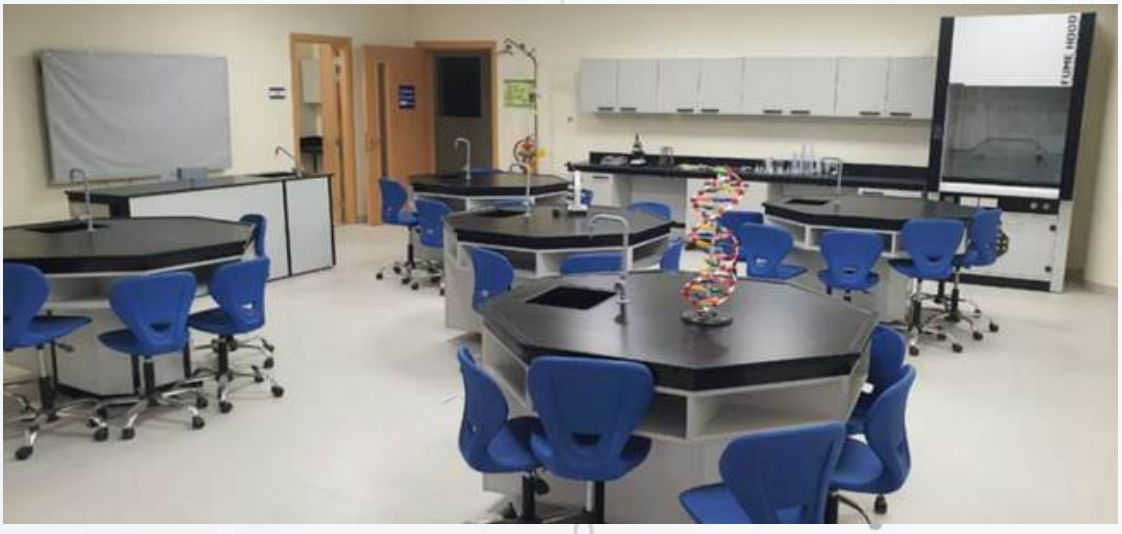


ARREDI TECNICI PER LABORATORI SCIENTIFICI

ULTERIORI LABORATORI DISPONIBILI

- Laboratorio di fisica delle radiazioni
- Laboratorio didattico Microbirrificio
- Laboratorio didattico Confetture
- Laboratorio Trattamento acque reflue
- Laboratorio Lavorazione del Latte
- Laboratorio di automazione industriale con PLC Siemens
- Laboratorio di automazione industriale Meclab I5.0
- Laboratorio Energia Idrogeno
- Laboratorio Energia Solare-Eolica OFF Grid
- Laboratorio Energia Solare-Eolica ON Grid
- Laboratorio Microcontrollori e Coding
- Laboratorio Trattamento acque depurazione
- Laboratorio Trattamento Acque distribuzione
- Laboratorio Trattamento acque distribuzione-trasporto
- Laboratorio Trattamento e filtrazione acque soluzione FULL
- Laboratorio Automazione industriale medio
- Laboratorio Biomedicale trasduttori e monitoraggio
- Laboratorio Biomedicale trasduttori e terapie
- Laboratorio Analisi Alimenti
- Laboratorio Sensori
- Laboratorio Pompe idrauliche industriali

informatica system s.r.l. edu



CONTATTACI

PER MAGGIORI INFORMAZIONI

Contattaci!

edu.infosys.it

0174 5800

staff@infosys.it