

CUC Consortile Cavanese e Valli di Lanzo

OFFERTA TECNICA RELATIVA A:	
TITOLOGIA DI PROCEDURA:	PROCEDURA APERTA
OGGETTO:	GARA A PROCEDURA APERTA PER L'APPALTO DI "DOTAZIONI E ATTREZZATURE DIGITALI E ARREDI TECNICI INNOVATIVI PER I LABORATORI 4.0", FINALIZZATO A "REALIZZARE CAMPUS DIDATTICI PER IL POTENZIAMENTO DI LABORATORI INNOVATIVI CONNESSI A INDUSTRIA 4.0" (LOTTO 2)
CIG:	BB9DEE680A
CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE:	OFFERTA ECONOMICAMENTE PIÙ VANTAGGIOSA

AMMINISTRAZIONE TITOLARE DEL PROCEDIMENTO:	
ENTE:	CUC CONSORTILE CAVANESE E VALLI DI LANZO
CENTRO DI COSTO:	DIRIGENTE ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO PER I SERVIZI SOCIALI FRANCESCA LAURA MORVILLO FALCONE
PARTITA IVA:	CFAVCP-000085B
INDIRIZZO:	
RUP:	IRENE ESPOSITO
PUNTO ORDINANTE:	

CONCORRENTE:	
PARTECIPANTE:	2WARE S.R.L.
PARTITA IVA:	02229390600
SEDE LEGALE:	VIA CASSIA, 515, 00189, ROMA
PEC:	2WARE@PEC.2WARE.IT
OFFERTA SOTTOSCRITTA DA:	LIVIO DI CESARE
CODICE FISCALE:	DCSLVI71S27H501P
FORMA DI PARTECIPAZIONE:	SINGOLO

QUESTIONARIO:	
1.1 FORNITURA ULTERIORE OBIETTIVO GRANDANGOLARE TIPO CANON EF-S 10-18	SI
1.2 FORNITURA ULTERIORE OBIETTIVO GRANDANGOLARE TIPO CANON EF-S 55-200	SI
2.1 AMPIEZZA RANGE MATERIALI SUPPORTATI: COMPATIBILITÀ CERTIFICATA CON MATERIALI TECNICI HIGH-PERFORMANCE NON ELENCATI (ES. CARBON/GLASS FIBER REINFORCED PLA, PETG, ECC.).	SI
3.1 POSSIBILITÀ DI UTILIZZO DI CIBO LIQUIDO REALE E COMPONENTI DI STOMACO E TRACHEA AMOVIBILI.	SI
4.1 CERTIFICAZIONE PARITÀ DI GENERE: POSSESSO DELLA CERTIFICAZIONE UNI/PDR 125:2022 RILASCIATA DA ORGANISMI ACCREDITATI.	NO

QUESTIONARIO:	
4.2 GOVERNANCE E LEADERSHIP: PRESENZA DI DONNE IN POSIZIONI DI MIDDLE/TOP MANAGEMENT CON POTERI DECISIONALI (VISURA O ORGANIGRAMMA).	NO

ATTENZIONE: QUESTO DOCUMENTO NON HA VALORE SE PRIVO DELLA SOTTOSCRIZIONE A MEZZO FIRMA DIGITALE

g3jro5l7gqgwcsw0ccsokgcww8wkk40

Offerta Tecnica

Destinatario

IST Prof di Stato per Servizi Sociali MORVILLO
FALCONE - BASSI di Brindisi
Via Galanti, 1
72100 Brindisi (BR)

C.F./P.lva 80001890740

Destinazione

IST Prof di Stato per Servizi Sociali MORVILLO
FALCONE - BASSI di Brindisi
Via Galanti, 1
72100 Brindisi (BR)

Codice	Descrizione	Quantità				
324291	HaloCode Processore Xtensa 32-bit LX6 dual-core processor Frequenza principale del processore 240MHz Connessioni WiFi / Bluetooth / Porta seriale Micro-USB Memoria Flash ROM 440K, RAM 520K Memoria estesa Storage (SPI Flash) 4MB, Memory (PSRAM) 4MB Componenti scheda 12 RGB LED, sensore di movimento (accelerometro a 6-assi e giroscopio), microfono (rilevamento voce e volume), pulsante programmabile, sensore di tocco (4 porte I/O) Tensione di esercizio 3V Dimensioni 45mm di diametro Peso 10g ----- ----- Fotocamera + Treppiedi+batterie + obiettivi extra Canon EOS 250D + EF-S 18-55mm f/4-5.6 IS STM Kit fotocamere SLR 24,1 MP CMOS 6000 x 4000 Pixel Nero CANON EF-S 10-18; RF-S 10-18 mm f:4.5- 6.3 IS STM CANON EF-S 55-200 RF-S 55-210 mm f:5- 7.1 IS STM Canon LP-E17 Batteria Ricaricabile Nero/Antracite ----- -----	40 2 2 1 1 2				
M406	Tavolo luminoso Grapholux M406 Adattamento elettrico includendo fusibili di sicurezza per la protezione del circuito. ----- -----	2 2				
341185	BAMBU LAB - H2D PRO Makeblock - Kit Scientist Halocode con sensori AloT mBuild Contenuto del kit: 1x Halocode Standard Innovation Kit 1x Speaker 1x Power 2x Motor Driver 1x Slider 1x Ranging Sensor	1 13				

**2ware S.r.l.**

00189 - Roma (RM) – Via Cassia, 515 - telefono: 0775.289326 - fax: 0775.289326 - e-mail: admin@2ware.it

Partita IVA e R.I. RM: IT02229390600 - CCIAA R.E.A. 1570921

www.2ware.it

Offerta Tecnica

Destinatario

IST Prof di Stato per Servizi Sociali MORVILLO
FALCONE - BASSI di Brindisi
Via Galanti, 1
72100 Brindisi (BR)

C.F./P.Iva 80001890740**Destinazione**

IST Prof di Stato per Servizi Sociali MORVILLO
FALCONE - BASSI di Brindisi
Via Galanti, 1
72100 Brindisi (BR)

Codice	Descrizione	Quantità				
	2× Servo Driver					
	1× LED Matrix					
	1× LED Driver					
	1× Light Sensor					
	1× Extend Block					
	1× Temp Sensor					
	1× Magnetic Sensor					
	1× Soil Moisture					
	1× Joystick					
	1× Gas Sensor					
	1× Humiture Sensor					
	1× Flame Sensor					
	2× Motor Pack					
	1× M5+M7 Double-Ended Wrench					
	1× Water Pump Pack					
	1× Servo Pack					
	2× LED Strip Pack					
	2× LED Ring Pack					
	1× Screwdriver					
	5× 5V Connection Cable (10cm)					
	10× 5V Connection Cable (20cm)					
	1× Micro USB Cable					
	35× M4 Adapter					
	20× M4*14 Screw					
	20× M4 Nut					
	10× M4 Locknut					
	4× M4*32 Brass Stud					
	20× M3*12 Brass Stud					
	1× Sandpaper					
	4× Large Head Rivet					
	8× R4100 Rivet					
	30× Rubberband					
	12× M3*14 Cross Screw					
	8× M3*20 Cross Screw					
	MATE-XT 4.0 L-RH - Passive Shoulders Exoskeleton 4.0 (Top)	2				
	[Right Arm Sensor - Size L oppure S					

**2ware S.r.l.**

00189 - Roma (RM) – Via Cassia, 515 - telefono: 0775.289326 - fax: 0775.289326 - e-mail: admin@2ware.it

Partita IVA e R.I. RM: IT02229390600 - CCIAA R.E.A. 1570921

www.2ware.it

Offerta Tecnica

Destinatario

IST Prof di Stato per Servizi Sociali MORVILLO
FALCONE - BASSI di Brindisi
Via Galanti, 1
72100 Brindisi (BR)

C.F./P.Iva 80001890740**Destinazione**

IST Prof di Stato per Servizi Sociali MORVILLO
FALCONE - BASSI di Brindisi
Via Galanti, 1
72100 Brindisi (BR)

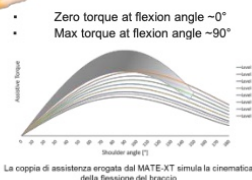
Codice	Descrizione	Quantità				
	Simulatore BT- CSIS BT Inc. Simulatore Medico gestione Alimentazione Assistita, PEG, Sondino Nasogastrico e Tracheotomia	2				
	LICENCIA SIM FULL Aurora CAD: Visualizzatore di modelli CAD in VR compatibile con Meta e Pico, comprendente di diversi scenari, multiutente, contenuti 3D complessi ad altissima densità poligonale. Simulatori sanitari: Pronto soccorso, assistenza ai feriti, molteplici scenari, quiz formativi, diverse situazioni e simulazioni sanitarie con processi specifici, registro di punteggio e gestione di pillole formative.	1				
	Licenze 3DORGANON VRANATOMY STANDALONE STANDARD PERPETUAL	5				
	BLSD Trainer Pack Extra costituito da Manichino BLS adulto/pediatrico e Manichino BLS Lattante con RCP Feedback, Defibrillatore AED Trainer PRO e Simulatore Manovra di Heimlich Red.	2				
	META QUEST 3S 128GB	5				
	TRASPORTO	1				
	SERVIZIO SET-UP	1				



DETTAGLIO FORNITURA

MATE-XT 4.0 MODELS

		User's height (cm)											
Shoulders' breath (cm)		<154	154-157	157-160	160-163	163-166	164-172	170-175	175-182	182-186	186-190	190-194	>194
	<27	S	S	S	S	S	S-L	L	L	L	L	L	L
	33-37	S	S	S	S	S	S-L	L	L	L	L	L	L
	37-40	S	S	S	S	S	S-L	L	L	L	L	L	L
	40-44	S	S	S	S	S	S-L	L	L	L	L	L	L
	44-48	S-L	S-L	S-L	S-L	S-L	S-L	L	L	L	L	L	L
	>48	S/L	S/L	S/L	S/L	S/L	S-L	L	L	L	L	L	L



**MATE-XT
4.0**

**4.0
Enabler**



MATE-XT
(IP 54 certified)

Hardware
Integrated Accelerometer, Gyroscope,
Thermometer, Hygrometer
Long life Li-Po battery



Cloud services
MATE monitoring
Usage data storage
User friendly dashboard

Sensorization of MATE-XT to enable IoT application



ATECC608B Cryptographic Co-Processor with Secure Hardware-Based Key

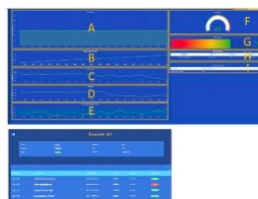
ISO 9001
I.C. Certification

ISO 27001
I.C. Certification

breachlock
Breachlock Certificate of Secure Application

Key Features

- Real Time data
 - A. Time-based arm movement counter
 - B. Battery status
 - C. Temperature
 - D. Humidity
 - E. Wi-Fi signal strength
 - F. Global counter
 - G. Maintenance countdown
 - H. Log history
 - I. Firmware status
- Data History
 - Select and download
- Fleet management
- Alarm management



Le attività sopra la testa (overhead), eseguite quotidianamente in diversi settori industriali, richiedono ai lavoratori uno sforzo muscolare intenso, esponendoli a rischio biomeccanico a carico del distretto scapolo-omeroale.

MATE-XT / MATE-XT 4.0 sono concepiti per ridurre l'impegno fisico durante queste attività e ottimizzare la qualità della prestazione lavorativa dell'operatore. L'abilitazione della funzionalità Industry 4.0 offre al dispositivo un'opzione all'avanguardia.

MATE-XT è un esoscheletro dal funzionamento meccanico, progettato per scaricare lo sforzo muscolare della cintura scapolare negli operatori che lavorano con gli arti superiori in elevazione, fornendo un'assistenza fisiologica durante compiti ripetitivi e statici.

MATE-XT 4.0 dalle stesse caratteristiche native del MATE-XT, è il primo esoscheletro passivo con funzionalità Industry 4.0: con sensori WiFi per il monitoraggio dei movimenti in real-time su cruscotto digitale, aggiornamenti firmware FOTA e manutenzione predittiva basata sui cicli di utilizzo.



META QUEST 3 512GB

Specifiche principali

- visore standalone per realtà virtuale (VR) e realtà mista (MR), caratterizzato dal potente processore **Snapdragon XR2 Gen 2**, **8 GB di RAM** e dalle innovative **lenti pancake** che garantiscono una risoluzione Infinite Display 4K+ di **2064 x 2208 pixel per occhio**

Tipo di Display: 2 pannelli LCD Fast-switch (Infinite Display 4K+)

Risoluzione: 2064 x 2208 pixel per occhio (25 PPD / 1218 PPI)

Frequenza di Aggiornamento: 72 Hz, 90 Hz, 120 Hz

Ottica: Lenti Pancake (profilo ottico più sottile e nitidezza migliorata del 25%)

Campo Visivo (FoV): 110° orizzontale e 96° verticale

Regolazione IPD: Distanza interpupillare regolabile manualmente tramite rotella continua da 58 mm a 71 mm

Controller: 2 controller Meta Touch Plus (senza anelli di tracciamento esterni) con tecnologia aptica TruTouch

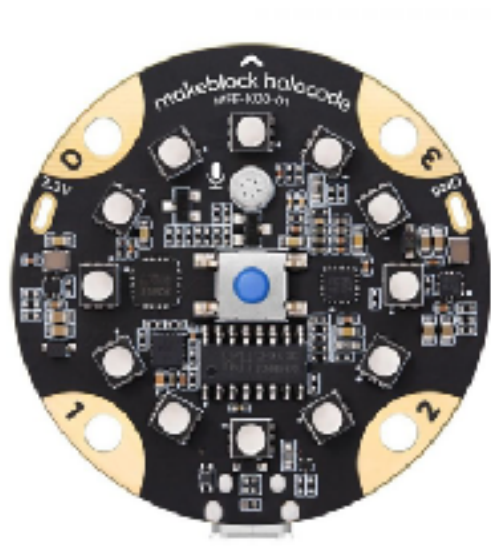
Audio: Altoparlanti integrati con audio spaziale 3D; presente jack audio da 3.5 mm per cuffie esterne

Connettività Wireless: Wi-Fi 6E certificato e Bluetooth 5.2

Porte: USB-C (per ricarica, collegamento PC tramite Link Cable e accessori)

Autonomia Batteria: Da 2 a 2.9 ore in base all'uso (gaming, contenuti multimediali o realtà mista)

Tempo di Ricarica: Circa 2.3 ore



Scheda tecnica HaloCode

Processore Xtensa 32-bit LX6 dual-core processor

Frequenza principale del processore 240MHz

Connessioni WiFi / Bluetooth / Porta seriale Micro-USB

Memoria Flash ROM 440K, RAM 520K

Memoria estesa Storage (SPI Flash) 4MB, Memory (PSRAM) 4MB

Componenti scheda 12 RGB LED, sensore di movimento (accelerometro a 6-assi e giroscopio), microfono (rilevamento voce e volume), pulsante programmabile, sensore di tocco (4 porte I/O)

Tensione di esercizio 3V

Dimensioni 45mm di diametro

Peso 10g

Cosa è incluso nella confezione

1x HaloCode

1x Guida rapida

MAKEBLOCK

Makeblock - Halocode

Halocode è un computer wireless a scheda singola dal design compatto ma dalle potenzialità infinite. In soli 45 mm di diametro e 10 g di peso integra supporto Wi-Fi, Bluetooth, microfono, sensore di movimento, 12 LED RGB programmabili e molto altro.



Simulatore Medico per addestramento Gestione PEG, sondino nasogastrico, Tracheotomia e Alimentazione Assistita del Paziente Adulto e Geriatrico.

Grazie al mezzobusto adulto BT-CSIS con supporto regolabile, è possibile addestrarsi alle tecniche per la Gestione Alimentare Assistita del paziente adulto e geriatrico.

Simulatore per Alimentazione Assistita con Sondino Nasogastrico
Simulazione realistica dell'alimentazione assistita nel paziente adulto e geriatrico

- Addestramento realistico con manichino dotato di riferimenti anatomici corretti.
- Consente l'inserimento di sondino gastrico orale/nasale per l'alimentazione.
- È possibile controllare il posizionamento del sondino tramite stetoscopio.
- Consente l'esercitazione con cibo liquido reale.

- Il prodotto è facile da mantenere; stomaco e trachea sono amovibili.
- Il supporto ha un'inclinazione regolabile (0°, 21-45°, 90°).
- È possibile controllare il posizionamento del sondino attraverso la finestra trasparente posta sul retro del mezzobusto.
- È utile per esercitarsi all'alimentazione con sondino gastrico, all'aspirazione e alla cura di PEG (Gastrostomia endoscopica percutanea), Tracheostomia e Gastrostomia.

Supporto trasparente con angolo reclinabile tra 0° e 90°.

- Mezzobusto adulto: 7,8 Kg (310 x 700 x 238 mm)
 - Custodia: 7 Kg (380 x 820 x 270 mm)
 - Peso totale: 15 Kg circa
-
- 1 Mezzobusto adulto
 - 1 Tubo di Drenaggio
 - 1 Custodia



a Canon EOS 250D è una reflex

Fotocamera Canon EOS 250D. Nero + Obiettivo EF-S 18-55mm f/4.0-5.6 IS STM

digitale APS-C compatta e leggera, perfetta per principianti e videomaker. Offre un sensore da 24.1 MP, processore DIGIC 8, video in 4K, schermo orientabile touchscreen e un'autonomia fino a 1070 scatti. Specifiche Principali:

- **Sensore:** CMOS APS-C (22,3 x 14,9 mm) da 24.1 Megapixel effettivi
- Processore d'Immagine: DIGIC 8
- **Video:** Fino a 4K UHD (25p, 23,98p) e Full HD fino a 60p
- **Schermo:** LCD orientabile da 3,0" (circa 1.040.000 punti) con funzionalità touch
- **Autofocus:** Dual Pixel CMOS AF (in Live View) e sistema a 9 punti (tramite mirino ottico)
- **Raffica:** Fino a 5 fotogrammi al secondo
- **Connettività:** Wi-Fi e Bluetooth integrati
- **Peso:** Solo 449 g

Inclusi i seguenti prodotti come offerta migliorativa:

CANON EF-S 10-18; RF-S 10-18 mm f:4.5- 6.3 IS STM 1pz

CANON EF-S 55-200 RF-S 55-210 mm f:5- 7.1 IS STM 1pz

Canon LP-E17 Batteria Ricaricabile Nero/Antracite 2pz

Bambu Lab H2D Pro - Specifiche Tecniche

Tecnologia di Stampa

Modellazione a Deposizione Fusa

Corpo

Volume Costruzione
(L×P×A)

Stampa con singolo ugello: 32
Stampa con doppio ugello: 30
Volume totale per due ugelli: 3

Telaio

Alluminio e Acciaio

Telaio Esterno

Plastica e Vetro

Dimensioni Fisiche

Dimensioni Fisiche

492mm*514mm*626mm

Peso Netto

31 kg

Testa portautensili

Hotend

Interamente in Metallo

Ingranaggio estrusore

Acciaio temprato

Ugello

Carburo di tungsteno

Temperatura Massima

350 °C

Diametro Ugello Incluso	0.4 mm
Diametro Ugelli Supportati	0.2 mm, 0.4 mm, 0.6 mm, 0.8 mm
Taglierina Filamento	Incluso
Diametro Filamento	1.75 mm
Motore Estrusore	Motore sincrono a magnete permanente ad alta precisione Bambu Lab

Piano riscaldato

Materiale Piastra di Stampa	Piastra Acciaio Flessibile
Tipo di Piastra di Stampa inclusa	Piastra PEI testurizzata
Tipo piastre di stampa supportate	Piastra PEI testurizzata, Piastra PEI liscia
Temperatura Massima Piano riscaldato	120 °C

Velocità

Velocità Massima Testina di Stampa	1.000 mm/s
Accelerazione Massima Teste di Stampa	20.000 mm/s ²
Flusso massimo per l'Hotend	40 mm ³ /s (Parametri di test: modello rot singola parete esterna; Bambu stampo 280°C)

Controllo Temperatura Camera

Riscaldamento Attivo Camera	Supportato
-----------------------------	------------

Temperatura Massima	65 °C
---------------------	-------

Purificazione Aria

Grado pre-filtro	G3
Grado Filtro HEPA	H12
Tipo Filtro Carboni Attivi	Guscio noce di cocco granulare
Filtrazione VOC	Superiore
Filtro Particolato	Supportato

Raffreddamento

Ventola di raffreddamento compressore	Controllo a circuito chiuso
Ventola Raffreddamento laterale	Controllo a circuito chiuso
Ventola Main Board	Controllo a circuito chiuso
Ventola di scarico camera	Controllo a circuito chiuso
Ventola di circolazione calore camera	Controllo a circuito chiuso
Ventola di raffreddamento ausiliario	Controllo a circuito chiuso
Ventola di raffreddamento posteriori testate di stampa	Controllo a circuito chiuso

Tipo Filamenti Supportati

PLA, PETG, TPU, PVA, PVOL	Ottimale
------------------------------	----------

ABS, ASA, PC, PA, PET, PLA rinforzato con fibre di carbonio/ vetro, PETG, PA	Superiore
PPA-CF/GF, PPS, PPS-CF/CF	Ideale

Sensori

Telecamera Live View	Integrata, 1920*1080
Telecamera Nozzle	Integrata, 1920*1080
Telecamera Toolhead	Integrata, 1920*1080
Sensore Porta	Supportato
Sensore filamento in esaurimento	Supportato
Sensore filamento esaurito	Supportato
Odometria Filamento	Supportato con AMS
Recupero Perdita di Potenza	Supportato

Requisiti Elettrici

Tensione	100–120 VAC / 200–240 VAC, 50/60 Hz
Potenza Massima	2.200 W@220 V / 1.320 W@110 V Si prega di acquistare la versione della tua regione.

Temperatura di Lavoro

10°C - 30°C

Elettronica

Touchscreen	5-inch 720*1280
Archiviazione	EMMC integrata da 32 GB e porta USB
Interfaccia di comando	Touchscreen, mobile App, PC App
Motion Controller	Dual-core Cortex-M4 e single-core Cortex-M7
Processore Applicativo	Quad-core 1.5 GHz ARM A7
Neural Processing Unit	2 TOPS

Software

Slicer	Bambu Studio Supporta slicer di terze parti o standard, come Super Slicer, funzioni avanzate potrebbero
Sistema Operativo	MacOS, Windows

Network Control

Ethernet	Disponibile
Wireless Network	Wi-Fi
Interruttore di disconnessione della rete	Wi-Fi
Modulo Rete Rimovibile	Disponibile
Controllo accesso rete	Disponibile

Wi-Fi

Frequenza Operativa	2412–2472 MHz, 5150–5850 MHz (FCC/CE)
Potenza Trasmettitore Wi-Fi (EIRP)	2.4 GHz: <23 dBm (FCC); <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5 GHz Band1/2: <23 dBm (FCC/CE/SRRC/MIC)
Protocollo Wi-Fi	IEEE 802.11 a/b/g/n

Ethernet

Tipo Porta	RJ45
Velocità	100 Mbps Full-Duplex

AMS 2 Pro

Dimensioni	372*280*226 mm ³
Peso Netto	2.5 kg
Materiale Involucro	ABS/PC



Makeblock - Kit Scientist Halocode con sensori AIoT mBuild

Contenuto del kit:

- 1x Halocode Standard Innovation Kit
- 1x Speaker
- 1x Power
- 2x Motor Driver
- 1x Slider
- 1x Ranging Sensor
- 2x Servo Driver
- 1x LED Matrix
- 1x LED Driver
- 1x Light Sensor
- 1x Extend Block
- 1x Temp Sensor
- 1x Magnetic Sensor
- 1x Soil Moisture
- 1x Joystick
- 1x Gas Sensor
- 1x Humiture Sensor

- 1× Flame Sensor
- 2× Motor Pack
- 1× M5+M7 Double-Ended Wrench
- 1× Water Pump Pack
- 1× Servo Pack
- 2× LED Strip Pack
- 2× LED Ring Pack
- 1× Screwdriver
- 5× 5V Connection Cable (10cm
- 10× 5V Connection Cable (20cm
- 1× Micro USB Cable
- 35× M4 Adapter
- 20× M4*14 Screw
- 20× M4 Nut
- 10× M4 Locknut
- 4× M4*32 Brass Stud
- 20× M3*12 Brass Stud
- 1× Sandpaper
- 4× Large Head Rivet
- 8× R4100 Rivet
- 30× Rubberband
- 12× M3*14 Cross Screw
- 8× M3*20 Cross Screw



Kit Istruttore BLSD Trainer Pack Extra di ActFast LLC è una soluzione completa e professionale pensata per neo-istruttori BLSD che desiderano avviare la propria attività formativa con un investimento contenuto, ma conforme agli standard richiesti da didattiche internazionali come American Heart Association e ERC/IRC.

Il kit include tutti gli strumenti essenziali per la formazione in ambito di primo soccorso e rianimazione cardiopolmonare, offrendo un'esperienza didattica realistica e conforme alle linee guida più aggiornate.

Contenuto del kit:

- Manichino BLS 2-in-1 Practi-Man Plus - Light: consente l'addestramento su adulto e bambino con RCP Feedback digitale per il monitoraggio della qualità delle compressioni toraciche.
- Manichino BLS Lattante Practi-Baby Plus - Light: progettato per la simulazione della RCP su lattanti, anch'esso dotato di feedback digitale.

- Defibrillatore Didattico Universale XFT-120C+ AED Trainer PRO: defibrillatore da addestramento completo di telecomando, custodia, elettrodi adulti e pediatrici.
- Act+Fast Anti Choking Trainer Red: simulatore per la manovra di Heimlich, dotato di cuscinetto imbottito dorsale per esercitarsi anche nelle pacche interscapolari.
- 10 proiettili da inserire nel simulatore per riprodurre realisticamente l'ostruzione delle vie aeree.
- Borsa per 4 Manichini Lattante Practi-Man: ideale per il trasporto e la conservazione del materiale.
- Pratica borsa-zaino in nylon: consente un trasporto agevole e organizzato di tutti i componenti.
- Istruzioni per l'uso dettagliate per ogni dispositivo incluso.

Destinatari:

- Istruttori di Primo Soccorso
- Centri di Formazione
- Centri di Simulazione Medica
- Associazioni No Profit
- Scuole
- Ospedali e Università

Il Kit Istruttore BLSD Trainer Pack Extra rappresenta una scelta strategica per chi desidera offrire corsi BLSD di alta qualità, con strumenti affidabili, versatili e conformi alle normative vigenti.





La licenza Organon VR Anatomy 3D migliora l'insegnamento dell'anatomia, ponendo le basi affinché gli studenti diventino professionisti altamente qualificati.

Migliora la ritenzione durante lo studio

La navigazione di organi e strutture corporee realistiche in uno spazio 3D stimolante elimina le distrazioni e toglie il fattore noia dall'aula. L'elevato grado di immersione fornito dalle cuffie VR facilita la codifica delle informazioni, in modo che l'utente sviluppi una consapevolezza spaziale e un'impronta di memoria superiori, con conseguente ritenzione a lungo termine. Promuovendo l'apprendimento dinamico, trasforma la difficile acquisizione di contenuti anatomici in una scoperta istruttiva e potenziante.

Insegnamento dell'anatomia in multiutenza

Il modulo "Rete" consente ai partecipanti di prendere parte a sessioni di formazione online multiutente organizzate da formatori e istituzioni. Questo strumento didattico di anatomia consente di seguire le lezioni di anatomia a distanza e di comunicare con il tutor e i compagni in tempo reale tramite chat vocale e messaggistica. Questo nuovo modulo è accessibile da più piattaforme, senza barriere, in modo che gli utenti possano partecipare alle sessioni utilizzando qualsiasi dispositivo compatibile. È compatibile con tutte le principali cuffie e piattaforme di realtà virtuale per PC e standalone per desktop, tablet e smartphone.

3D Organon integra strumenti didattici avanzati che possono completare qualsiasi programma di anatomia. I formatori e gli operatori sanitari possono ora visualizzare ed esplorare l'anatomia come mai prima d'ora.

Oltre 1.000 modelli anatomici

3D Organon Anatomy è un'applicazione interattiva di anatomia umana che include tutti i 15 sistemi del corpo. Ora è possibile imparare e insegnare l'anatomia con oltre 10.000 strutture/modelli anatomici realistici, accompagnati da definizioni di qualità per ogni struttura corporea e da oltre 1.000 microstrutture anatomiche dettagliate.

Sistemi del corpo umano inclusi nell'accesso in abbonamento (15 sistemi):

- Scheletrico (maschio/femmina)
- Connettivo
- Muscolare
- Arteria
- Venoso
- Nervoso
- Linfatico
- Cardiaco
- Respiratorio

- Digestivo
- Endocrino (maschio/femmina)
- Urinario (maschio/femmina)
- Riproduzione (maschio/femmina)
- Organi sensoriali
- Tegumentario/pelle (maschio/femmina)

Modelli anatomici microscopici inclusi:

- Vasi sanguigni e letto capillare
- Sezione trasversale dell'osso
- Albero bronchiale
- Nuclei dei nervi cranici
- Orecchio (esterno, medio, interno)
- Glomerulo
- Lobulo epatico
- Linfonodo
- Nefrone
- Nervo periferico
- Fibra muscolare scheletrica
- La pelle
- Intestino tenue
- Stomaco
- Dente

Modulo di mappatura ossea 3D Organon

Gli studenti acquisiscono le conoscenze anatomiche essenziali a partire dalle ossa dello scheletro assiale e appendicolare. Il modulo di mappatura ossea di Organon 3D fornisce una mappatura a colori dettagliata di ogni osso del corpo, organizzata in "parti", "bordi", "superfici" e "punti di riferimento". Questo modulo illustra oltre 3500 punti di riferimento e caratteristiche ossee, presentati con effetti di evidenziazione e colori accattivanti. L'insegnamento approfondito dei dettagli diventa un'interessante esplorazione.

Correlazioni cliniche

Familiarizzate con le correlazioni cliniche più comuni organizzate per sistemi corporei. Il modulo consente di accedere rapidamente alle conoscenze essenziali su un'ampia gamma di malattie. L'esperienza di apprendimento degli studenti è migliorata dal ragionamento sulla rilevanza clinica, combinato con l'anatomia.

Vista alternata

Durante l'insegnamento è essenziale mantenere una transizione fluida tra le dimostrazioni. Il modulo di commutazione delle viste in Anatomia 3D consente una transizione fluida tra le viste anteriori, posteriori, superiori, inferiori e laterali dei modelli anatomici. È inoltre possibile centrare qualsiasi modello 3D con un solo clic. Disponibile in soluzioni desktop, mobili e tablet.

A chi si rivolge Organon 3D?

L'applicazione è stata progettata per soddisfare un'ampia gamma di utenti, dagli studenti di medicina e scienze della salute, ai pazienti, agli artisti e alle menti curiose. Aiuta gli studenti a comprendere il difficile campo dell'anatomia, ma è anche facilmente comprensibile per chi non ha una formazione medica.

L'applicazione offre informazioni visive e testuali accurate, tempi di risposta immediati e una navigazione intuitiva. Soddisfa i più elevati standard di accuratezza medica e scientifica. Un team qualificato di insegnanti di anatomia e medici professionisti ha creato le definizioni anatomiche, le domande di anatomia clinica per la valutazione formativa e le correlazioni cliniche di Organon 3D.

Specifiche tecniche

Specifiche per le licenze perpetue	AVVISOUUna licenza perpetua include gli aggiornamenti essenziali per tre (3) anni, ma non gli aggiornamenti alle nuove
------------------------------------	--

AURORA VR & Sviluppo Custom

SOLUZIONI IMMERSIVE PER L'INDUSTRIA E L'EDUCAZIONE

Panoramica: AURORA VR (Validazione CAD)

AURORA VR è una soluzione software di Realtà Virtuale professionale progettata per l'industria e la manutenzione. Permette di visualizzare, manipolare e convalidare assieme e componenti meccanici complessi in scala reale, accelerando il time-to-market e riducendo la necessità di prototipi fisici.

Funzionalità Core CAD

- **Importazione Diretta CAD:** Supporto nativo per i principali formati industriali.
- **Ispezione Immersiva (Scala 1:1):** Visualizzazione volumetrica realistica.
- **Sezionamento Dinamico e Manipolazione:** Strumenti avanzati di taglio, movimento e scaling in spazio 6DOF.
- **Collaborazione:** Funzionalità per annotazioni e revisioni multi-utente.

Sviluppo Custom: Modulo Anatomia e Biologia

Oltre alle soluzioni ingegneristiche, offriamo lo sviluppo di applicazioni native (standalone) orientate al settore medico ed educativo, con particolare focus sull'esplorazione interattiva del corpo umano e della biologia cellulare.

- **Esplorazione Immersiva:** Ambienti dedicati all'analisi dettagliata di cellule e apparati anatomici.
- **Strumenti di Dissezione:** Interazione avanzata "capa per capa" (layer-by-layer) e visualizzazione in modalità microscopio.
- **Apprendimento Multi-Utente:** Ambienti virtuali condivisi per sessioni collaborative di gruppo.
- **Verifica delle Competenze:** Integrazione di questionari interattivi per la valutazione dell'apprendimento.
- **Flessibilità di Progetto:** Possibilità di concordare la consegna del codice sorgente per futuri sviluppi interni.

Specifiche Tecniche e di Sistema

- **Formati CAD Exchange Supportati:** STEP, IGES, STL, OBJ, GLB, FBX.
- **Requisiti Hardware:** Visori 6DOF Pico o Meta. Moduli custom nativamente ottimizzati per architettura standalone.



CATALOGO MODULI DIDATTICI

Introduzione alla Collana Scientifica

ECOSISTEMA DIDATTICO PER SCUOLE 4.0 E UNIVERSITÀ

Il presente documento illustra una selezione dei 15 moduli interattivi più rilevanti e strutturati sviluppati in Realtà Virtuale (VR) e Realtà Mista (MR) da Invelon S.r.l., dedicati all'eccellenza nel settore dell'istruzione e delle scienze della salute.

Ogni modulo è concepito come uno strumento standalone nativo e scalabile, in grado di espandere le sue capacità con l'aggiunta di modelli CAD e 3D personalizzabili, offrendo dinamiche interattive prive di qualsiasi distrazione per lo studente.

Indice dei 15 Moduli Selezionati

- **Modulo 1:** Anatomia dello Scheletro Umano
- **Modulo 2:** Esplorazione della Struttura del DNA
- **Modulo 3:** Struttura della Cellula Animale
- **Modulo 4:** Struttura della Cellula Vegetale
- **Modulo 5:** Esplorazione dell'Atomo
- **Modulo 6:** Analisi della Molecola d'Acqua
- **Modulo 7:** Anatomia del Sistema Digestivo
- **Modulo 8:** Anatomia del Sistema Circolatorio
- **Modulo 9:** Anatomia del Sistema Nervoso
- **Modulo 10:** Anatomia del Sistema Respiratorio
- **Modulo 11:** Anatomia del Sistema Muscolare
- **Modulo 12:** Esplorazione e Topografia degli Organi Interni
- **Modulo 13:** Sviluppo Embriologico e del Feto
- **Modulo 14:** Struttura e Funzionamento del Neurone
- **Modulo 15:** Il Laboratorio Virtuale: Il Microscopio 3D

Modulo 1: Anatomia dello Scheletro Umano

SOGGETTO DI STUDIO: TUTTE LE OSSA DEL CORPO UMANO

1. Esperienza di Esplorazione e Interazione

In questo modulo si andranno a conoscere e interagire con tutte le ossa del corpo umano, potendole prendere una a una e conoscerle in dettaglio. Si presenterà al centro della stanza un modello interagibile 3D dello scheletro umano, che si può esplodere, misurare, a cui si possono applicare dei segnali, che si può ricomporre e arricchire con annotazioni spaziali.

2. Valutazione e Quiz Interattivi

Dinamica di classe: Attraverso le annotazioni si realizzeranno i quiz interattivi per le classi: gli studenti dovranno rispondere a diverse e ampie domande sull'osso in questione (nome anatomico, informazioni utili, fragilità, posizionamento, ecc.).

3. Collaborazione e Realtà Mista (MR/VR)

Si possono realizzare lezioni collaborative, con molteplici utenti che visualizzano lo scheletro simultaneamente e interagiscono con esso in ambienti virtuali e di Realtà Mista (MR).

4. Obiettivi di Apprendimento

Gli alunni impareranno a conoscere quali sono le ossa del corpo umano, il loro nome scientifico, dove sono situate, come sono fatte, e potranno analizzarne la forma e la densità simulata.

5. Perché è consigliato l'uso della Realtà Virtuale?

In una lezione interattiva come questa, dove gli alunni utilizzano il visore VR per imparare, l'intrattenimento immersivo aiuta a consolidare la memoria visiva di ciò che si sta osservando. Inoltre, indossare il visore fa in modo che non ci siano distrazioni esterne, garantendo un focus totale.

Modulo 2: Esplorazione della Struttura del DNA

SOGGETTO D'ISTUDIO: LA STRUTTURA A DOPPIA ELICA DEL DNA E I SUOI NUCLEOTIDI

1. Esperienza di Esplorazione e Interazione

In questo modulo si andranno a conoscere e interagire con i filamenti di DNA, potendo selezionare i singoli nucleotidi per conoscerli in dettaglio. Si presenterà al centro della stanza un modello interagibile 3D della doppia elica, che si può exploded, dividere nelle sue basi azotate, misurare, e a cui si possono applicare delle annotazioni biochimiche.

2. Valutazione e Quiz Interattivi

Dinamica di classe: Attraverso le annotazioni si realizzeranno i quiz interattivi: gli studenti dovranno rispondere a domande specifiche sull'accoppiamento delle basi (adenina-timina, guanina-citosina), sulla funzione genetica e sui legami a idrogeno.

3. Collaborazione e Realtà Mista (MR/VR)

Si possono realizzare lezioni collaborative, con molteplici utenti che visualizzano la molecola di DNA ingrandita e interagiscono con essa in ambienti virtuali e di Realtà Mista.

4. Obiettivi di Apprendimento

Gli alunni impareranno a conoscere la struttura molecolare del DNA, il meccanismo di appaiamento delle basi e i fondamenti della genetica molecolare in un formato tridimensionale.

5. Perché è consigliato l'uso della Realtà Virtuale?

Le strutture microscopiche sono spesso astratte e difficili da immaginare tramite i libri di testo. Entrare letteralmente all'interno di una molecola tramite il visore VR favorisce l'apprendimento attivo e duraturo, annullando le distrazioni esterne.

Modulo 3: Struttura della Cellula Animale

SOGGETTODISTUDIO:GLIORGANELLIELASTRUTTURAINTERNA DELLA CELLULA ANIMALE

1. Esperienza di Esplorazione e Interazione

In questo modulo si andranno a conoscere e interagire con tutte le componenti della cellula animale, potendo prendere gli organelli uno a uno e conoscerli in dettaglio. Si presenterà al centro della stanza un modello interagibile 3D della cellula, che si può sezionare, esplodere strato per strato, e arricchire con annotazioni per ogni organello.

2. Valutazione e Quiz Interattivi

Dinamica di classe: Attraverso le annotazioni si realizzeranno i quiz interattivi delle classi: gli studenti dovranno identificare nucleo, mitocondri, reticolo endoplasmatico, apparato di Golgi e rispondere a domande sulle rispettive funzioni cellulari.

3. Collaborazione e Realtà Mista (MR/VR)

Si possono realizzare lezioni collaborative, con molteplici utenti che esplorano la cellula dall'interno, interagendo con essa in ambienti virtuali e di Realtà Mista (MR).

4. Obiettivi di Apprendimento

Gli alunni impareranno a identificare la morfologia cellulare, il nome degli organelli, la loro posizione all'interno del citoplasma e la funzione vitale che svolgono per l'organismo.

5. Perché è consigliato l'uso della Realtà Virtuale?

L'apprendimento per immersione spaziale permette di comprendere le proporzioni e le relazioni tra gli organelli. L'aspetto ludico-interattivo del visore VR mantiene alta l'attenzione e fissa i concetti complessi in modo indelebile.

Modulo 4: Struttura della Cellula Vegetale

SOGGETTO DI STUDIO: LE SPECIFICITÀ DELLA CELLULA VEGETALE COME CLOROPLASTI E PARETE CELLULARE

1. Esperienza di Esplorazione e Interazione

In questo modulo si andranno a conoscere e interagire con le strutture della cellula vegetale. Si presenterà al centro della stanza un modello interagibile 3D della cellula, completo di vacuolo centrale e parete cellulare rigida. Gli studenti potranno esplodere il modello, isolare i cloroplasti, misurare le dimensioni e applicare segnali informativi.

2. Valutazione e Quiz Interattivi

Dinamica di classe: Attraverso le annotazioni si realizzeranno i quiz interattivi: si richiederà agli studenti di differenziare la cellula vegetale da quella animale, rispondere a domande sulla fotosintesi clorofilliana e sulle funzioni della parete cellulare.

3. Collaborazione e Realtà Mista (MR/VR)

Si possono realizzare lezioni collaborative, con molteplici utenti che visualizzano la cellula vegetale and interagiscono con essa simultaneamente in ambienti virtuali e di Realtà Mista.

4. Obiettivi di Apprendimento

Gli alunni impareranno l'anatomia della cellula vegetale, capiranno il processo della fotosintesi a livello strutturale e sapranno collocare spazialmente cloroplasti e vacuoli.

5. Perché è consigliato l'uso della Realtà Virtuale?

Interagire fisicamente (virtualmente) con i cloroplasti stimola la memoria cinestetica. Indossare il visore assicura che gli studenti siano isolati da elementi di disturbo, concentrandosi totalmente sull'esplorazione microscopica.

Modulo 5: Esplorazione dell'Atomo

SOGGETTO DI STUDIO: I MODELLI ATOMICI, I PROTONI, I NEUTRONI E GLI ORBITALI ELETTRONICI

1. Esperienza di Esplorazione e Interazione

In questo modulo si andranno a conoscere e interagire con i componenti fondamentali della materia. Si presenterà al centro della stanza un modello 3D animato e interagibile di un atomo, di cui si potranno esplodere il nucleo, tracciare le traiettorie degli elettroni, misurare le cariche e apporre etichette.

2. Valutazione e Quiz Interattivi

Dinamica di classe: Attraverso le annotazioni si realizzeranno i quiz interattivi: gli alunni dovranno calcolare il numero atomico, bilanciare le cariche, e identificare i legami potenziali in base agli elettroni di valenza.

3. Collaborazione e Realtà Mista (MR/VR)

Si possono realizzare lezioni collaborative, dove più studenti esplorano l'atomo, aggiungono o rimuovono elettroni per creare ioni, lavorando insieme in ambienti di Realtà Mista.

4. Obiettivi di Apprendimento

Gli alunni impareranno la struttura subatomica, la differenza tra isotopi e ioni, e interiorizzeranno visivamente il concetto di orbitale ed elettrone di valenza.

5. Perché è consigliato l'uso della Realtà Virtuale?

I concetti della fisica e chimica quantistica risultano spesso ostici. Manipolare particelle subatomiche in VR rende la scienza estremamente accessibile e affascinante, catturando l'attenzione dello studente in un ambiente protetto e senza distrazioni.

Modulo 6: Analisi della Molecola d'Acqua

**SOGGETTO DISTUDIO: LA STRUTTURA POLARE E I
MOLECOLA H₂O**

LEGAMI A IDROGENO DELLA

1. Esperienza di Esplorazione e Interazione

In questo modulo si andrà a interagire con il composto più importante per la vita. Si presenterà al centro della stanza un modello interagibile 3D della molecola d'acqua, potendo osservare l'angolo di legame tra idrogeno e ossigeno. Il modello si può manipolare, misurare e annotare per comprenderne la polarità.

2. Valutazione e Quiz Interattivi

Dinamica di classe: Attraverso le annotazioni si realizzeranno i quiz interattivi: le domande riguarderanno il concetto di polarità, la tensione superficiale, i legami covalenti e l'importanza dell'acqua come solvente universale.

3. Collaborazione e Realtà Mista (MR/VR)

Si possono realizzare lezioni collaborative, con molteplici utenti che uniscono più molecole d'acqua per osservare in tempo reale la formazione dei ponti a idrogeno in Realtà Mista.

4. Obiettivi di Apprendimento

Gli alunni impareranno le proprietà chimico-fisiche dell'acqua, il perché dei suoi comportamenti unici e la struttura dei legami atomici in 3D.

5. Perché è consigliato l'uso della Realtà Virtuale?

Costruire molecole con le proprie mani nello spazio virtuale garantisce un'immersione didattica che nessun libro può eguagliare. L'interazione diretta consolida la comprensione della chimica strutturale azzerando le fonti di distrazione.

Modulo 7: Anatomia del Sistema Digestivo

SOGGETTO D'ISTUDIO: THE PERCORSO DELL'ALIMENTAZIONE E GLI ORGANI DELLA DIGESTIONE

1. Esperienza di Esplorazione e Interazione

In questo modulo si andranno a conoscere e interagire con tutti gli organi del sistema digestivo. Si presenterà al centro della stanza un modello interagibile 3D del tronco umano isolando il tratto gastrointestinale. Si potranno estrarre lo stomaco, l'intestino e il fegato, sezionarli, misurarli e posizionare dei marcatori clinici.

2. Valutazione e Quiz Interattivi

Dinamica di classe: Attraverso le annotazioni si realizzeranno i quiz interattivi: la classe dovrà identificare gli enzimi coinvolti in ogni stadio, il ruolo della bile, l'assorbimento dei nutrienti e ricollocare gli organi nel corretto ordine anatomico.

3. Collaborazione e Realtà Mista (MR/VR)

Si possono realizzare lezioni collaborative in cui più alunni visualizzano il processo digestivo simultaneamente, condividendo ipotesi cliniche in un ambiente di Realtà Mista (MR).

4. Obiettivi di Apprendimento

Gli alunni impareranno a identificare la morfologia e la posizione degli organi digestivi, comprendendo il flusso e le trasformazioni biochimiche del cibo all'interno del corpo.

5. Perché è consigliato l'uso della Realtà Virtuale?

Simulare il funzionamento interno del corpo umano in scala 1:1 affascina gli studenti e migliora drasticamente la memorizzazione dei percorsi anatomici. La VR elimina i cali di concentrazione mantenendo l'esperienza focalizzata e ludica.

Modulo 8: Anatomia del Sistema Circolatorio

SOGGETTO DI STUDIO: IL CUORE, LE VALVOLE E LE COMPLESSARETE DI VENE E ARTERIE

1. Esperienza di Esplorazione e Interazione

In questo modulo si andrà a esplorare il flusso della vita. Si presenterà al centro della stanza un modello 3D interagibile del sistema cardiovascolare. Gli utenti potranno ingrandire il cuore, attivare il battito cardiaco simulato, entrare nelle camere cardiache, e utilizzare strumenti virtuali per analizzare il flusso sanguigno.

2. Valutazione e Quiz Interattivi

Dinamica di classe: Attraverso le annotazioni si realizzeranno i quiz interattivi: le domande verteranno sul riconoscimento di atri e ventricoli, la differenza tra piccola e grande circolazione e l'ossigenazione del sangue.

3. Collaborazione e Realtà Mista (MR/VR)

Si possono realizzare lezioni collaborative, con molteplici utenti che navigano la rete venosa e arteriosa, posizionando stent virtuali o etichette esplicative in un ambiente MR.

4. Obiettivi di Apprendimento

Gli alunni impareranno l'anatomia del cuore umano, la mappatura delle principali arterie e vene, e la meccanica della pompa cardiaca in relazione ai polmoni.

5. Perché è consigliato l'uso della Realtà Virtuale?

Vedere un cuore che batte in Realtà Virtuale e poterlo esplorare dall'interno trasforma una noiosa lezione di anatomia in una spedizione scientifica indimenticabile, sfruttando l'intrattenimento come veicolo di memorizzazione profonda.

Modulo 9: Anatomia del Sistema Nervoso

SOGGETTO DI STUDIO: IL CERVELLO, IL MIDOLLO SPINALE E LA RETE NERVOSA PERIFERICA

1. Esperienza di Esplorazione e Interazione

In questo modulo si andranno a conoscere e interagire con i centri di controllo del corpo umano. Si presenterà al centro della stanza un modello interagibile 3D dell'encefalo e del sistema nervoso periferico, che si può esplodere nei vari lobi cerebrali, misurare e arricchire con segnali e annotazioni sulle aree funzionali.

2. Valutazione e Quiz Interattivi

Dinamica di classe: Attraverso le annotazioni si realizzeranno i quiz interattivi: gli studenti dovranno mappare le funzioni cerebrali (lobo frontale, occipitale, cervelletto), rispondere a domande sulla trasmissione degli impulsi e sulle funzioni motorie.

3. Collaborazione e Realtà Mista (MR/VR)

Si possono realizzare lezioni collaborative, dove gli studenti simulano percorsi neuronali e si interrogano a vicenda sull'anatomia del tronco encefalico in ambienti virtuali immersivi.

4. Obiettivi di Apprendimento

Gli alunni impareranno a mappare la struttura del cervello, a comprendere la distribuzione dei nervi nel corpo umano e la divisione tra sistema simpatico e parasimpatico.

5. Perché è consigliato l'uso della Realtà Virtuale?

L'anatomia cerebrale è incredibilmente densa. Isolare le sezioni del cervello tramite la Realtà Virtuale e la gestualità delle mani rende intuitivo ciò che in 2D appare caotico. L'uso del visore esclude distrazioni esterne, garantendo un'immersione completa.

Modulo 10: Anatomia del Sistema Respiratorio

SOGGETTO D'ISTUDIO: I POLMONI, I BRONCHI, GLI ALVEOLI E IL PROCESSO DI SCAMBIO GASSOSO

1. Esperienza di Esplorazione e Interazione

In questo modulo si esplorerà la dinamica della respirazione. Si presenterà al centro della stanza un modello interagibile 3D della gabbia toracica e dei polmoni, che potranno essere espansi per simulare l'inspirazione. Si potrà esplodere l'albero bronchiale fino ai singoli alveoli per l'inserimento di annotazioni.

2. Valutazione e Quiz Interattivi

Dinamica di classe: Attraverso le annotazioni si realizzeranno i quiz interattivi: la classe dovrà identificare le componenti dell'apparato, spiegare lo scambio di ossigeno e anidride carbonica, e comprendere il ruolo del diaframma.

3. Collaborazione e Realtà Mista (MR/VR)

Si possono realizzare lezioni collaborative, con molteplici utenti che analizzano lo stesso modello toracico interagendo con esso in un ambiente di Realtà Mista (MR) altamente controllato.

4. Obiettivi di Apprendimento

Gli alunni impareranno a conoscere l'anatomia delle vie aeree, il meccanismo fisico della respirazione polmonare e la delicata struttura alveolare responsabile della vita cellulare.

5. Perché è consigliato l'uso della Realtà Virtuale?

Visualizzare dinamicamente i polmoni che si riempiono d'aria permette una comprensione immediata della meccanica respiratoria. L'isolamento visivo e acustico fornito dal visore massimizza i livelli di concentrazione della classe.

Modulo 11: Anatomia del Sistema Muscolare

SOGGETTO DI STUDIO: LE FASCE MUSCOLARI, INTENDINI E LABIOMECCANICA DEL MOVIMENTO

1. Esperienza di Esplorazione e Interazione

In questo modulo si andranno a conoscere e interagire con gli oltre 600 muscoli del corpo umano. Si presenterà al centro della stanza un modello interagibile 3D del sistema muscolare umano, che si può sfogliare per strati (dai muscoli superficiali a quelli profondi), isolando i singoli ventri muscolari per misurarli e annotarli.

2. Valutazione e Quiz Interattivi

Dinamica di classe: Attraverso le annotazioni si realizzeranno i quiz interattivi delle classi: gli studenti dovranno indicare origine e inserzione dei muscoli principali, la loro azione (es. flessione, estensione) e l'interazione con l'apparato scheletrico.

3. Collaborazione e Realtà Mista (MR/VR)

Si possono realizzare lezioni collaborative, in cui i docenti possono dimostrare i movimenti biomeccanici agli alunni in tempo reale all'interno dello spazio virtuale condiviso.

4. Obiettivi di Apprendimento

Gli alunni impareranno a identificare la topografia dei muscoli, capiranno i concetti di muscoli agonisti e antagonisti, e visualizzeranno i meccanismi tendinei.

5. Perché è consigliato l'uso della Realtà Virtuale?

Studiare la tridimensionalità e la stratificazione dei muscoli su un libro è limitante. In VR, l'alunno può letteralmente "sbucciare" l'anatomia umana per livelli, un'azione interattiva che diverte e al contempo fissa la memoria in modo indelebile.

Modulo 12: Esplorazione e Topografia degli Organi Interni

SOGGETTO DI STUDIO: LE RELAZIONI SPAZIALI TRA GLI ORGANI VITALI NELLA CAVITÀ ADDOMINALE E TORACICA

1. Esperienza di Esplorazione e Interazione

In questo modulo si andranno a conoscere e interagire con il posizionamento esatto degli organi. Si presenterà al centro della stanza un modello umano 3D interagibile, concepito come un puzzle tridimensionale. Gli studenti potranno estrarre organi come milza, reni, pancreas e fegato, studiarli singolarmente e ricomporre il tronco.

2. Valutazione e Quiz Interattivi

Dinamica di classe: Attraverso le annotazioni si realizzeranno i quiz interattivi: gli studenti affronteranno prove a tempo per rimettere gli organi al posto giusto, rispondendo a domande su peso, vascolarizzazione e funzionalità specifica.

3. Collaborazione e Realtà Mista (MR/VR)

Si possono realizzare lezioni collaborative, con gruppi di studenti che lavorano assieme per ricostruire l'anatomia del paziente virtuale in un ambiente di Realtà Mista (MR).

4. Obiettivi di Apprendimento

Gli alunni acquisiranno una solida consapevolezza spaziale dell'anatomia interna, imparando le esatte proporzioni e le adiacenze tra i vari organi vitali.

5. Perché è consigliato l'uso della Realtà Virtuale?

L'apprendimento basato sul "puzzle spaziale" trasforma l'acquisizione di nozioni mediche in una sfida appassionante. L'intrattenimento pratico garantisce che le informazioni spaziali vengano trattenute a lungo, eliminando le nozioni mnemoniche passive.

Modulo 13: Sviluppo Embriologico e del Feto

SOGGETTO DI STUDIO: LE FASI DELLA GRAVIDANZA, IL FETO, LA PLACENTA E IL CORDONE OMBELICALE

1. Esperienza di Esplorazione e Interazione

In questo modulo si andrà a esplorare il miracolo dello sviluppo umano. Si presenterà al centro della stanza un modello animato e interagibile 3D del feto in sviluppo, visualizzabile mese per mese. Gli studenti potranno sezionare virtualmente l'ambiente uterino, esplodere la placenta, misurare la crescita fetale e posizionare annotazioni.

2. Valutazione e Quiz Interattivi

Dinamica di classe: Attraverso le annotazioni si realizzeranno i quiz interattivi delle classi: verranno richieste informazioni sui trimestri di sviluppo, sull'organogenesi, sulle funzioni del liquido amniotico e sul passaggio di nutrienti.

3. Collaborazione e Realtà Mista (MR/VR)

Si possono realizzare lezioni collaborative emozionanti e scientifiche, con molteplici utenti che analizzano assieme i cambiamenti morfologici fetali all'interno della Realtà Mista (MR).

4. Obiettivi di Apprendimento

Gli alunni impareranno la cronologia dello sviluppo fetale umano, il funzionamento degli annessi embrionali (placenta e cordone) e la fisiologia della gravidanza.

5. Perché è consigliato l'uso della Realtà Virtuale?

Poter visualizzare e misurare l'evoluzione della vita in scala reale tramite VR crea un forte impatto cognitivo. L'interattività della timeline dello sviluppo fissa i concetti embriologici nella memoria molto meglio di una sequenza di immagini 2D.

Modulo 14: Struttura e Funzionamento del Neurone

SOGGETTO D'ISTUDIO: LE CELLULE NERVOSE, LE SINAPSI, GLI ASSONI E I DENDRITI

1. Esperienza di Esplorazione e Interazione

In questo modulo si andranno a conoscere e interagire con le singole unità del sistema nervoso. Si presenterà al centro della stanza un modello interagibile 3D in scala gigante di un neurone, che si può esplodere nei suoi organelli interni, misurare, e su cui si possono applicare segnali per simulare il potenziale d'azione.

2. Valutazione e Quiz Interattivi

Dinamica di classe: Attraverso le annotazioni si realizzeranno i quiz interattivi: le domande copriranno i meccanismi di sinapsi, il ruolo dei neurotrasmettitori, l'importanza della guaina mielinica e le differenze tra neuroni sensoriali e motori.

3. Collaborazione e Realtà Mista (MR/VR)

Si possono realizzare lezioni collaborative in cui più studenti, in ambiente VR condiviso, innescano reazioni a catena tra più neuroni per visualizzare una rete neurale in funzione.

4. Obiettivi di Apprendimento

Gli alunni impareranno a conoscere nel dettaglio l'anatomia cellulare nervosa e comprenderanno visivamente il concetto di trasmissione elettrica e chimica dell'informazione.

5. Perché è consigliato l'uso della Realtà Virtuale?

Viaggiare letteralmente a cavallo di un impulso nervoso lungo un assone virtuale è un'esperienza didattica senza paragoni. L'intrattenimento di questa simulazione garantisce un'attenzione altissima e la comprensione immediata di processi biofisici complessi.

Modulo 15: Il Laboratorio Virtuale: Il Microscopio 3D

SOGGETTO DI STUDIO: L'UTILIZZO DEL MICROSCOPIO OTTICO ED ELETTRONICO E L'ANALISI DEI VETRINI

1. Esperienza di Esplorazione e Interazione

In questo modulo si andranno a conoscere e interagire con le tecniche di laboratorio biologico. Si presenterà al centro della stanza un modello interagibile 3D di un microscopio avanzato. Gli studenti potranno manipolare le lenti, inserire vetrini virtuali, mettere a fuoco l'immagine, e applicare annotazioni direttamente sui microrganismi visualizzati nell'oculare.

2. Valutazione e Quiz Interattivi

Dinamica di classe: Attraverso le annotazioni si realizzeranno i quiz interattivi: gli studenti dovranno identificare i microrganismi (es. parameci, globuli rossi, batteri) e calcolare gli ingrandimenti utilizzati, rispondendo a domande sulle procedure di laboratorio.

3. Collaborazione e Realtà Mista (MR/VR)

Si possono realizzare lezioni collaborative dove studenti e professori osservano lo stesso vetrino virtuale ingrandito in Realtà Mista, discutendo in tempo reale delle strutture individuate.

4. Obiettivi di Apprendimento

Gli alunni impareranno a padroneggiare la strumentazione scientifica di base, comprendendo le scale di misurazione microscopica e i fondamenti dell'osservazione cellulare.

5. Perché è consigliato l'uso della Realtà Virtuale?

L'addestramento pratico su strumenti costosi può essere simulato in VR con zero rischi di rottura dei macchinari fisici. Imparare attraverso il visore garantisce un apprendimento pratico, sicuro, ludico e completamente immune da distrazioni.



PIANI LUMINOSI GRAPHOLUX Piani luminosi per disegno, illustrazione e grafica. Possono essere utilizzati anche per il controllo qualità di materiali tessili e industriali.

Piano luminoso Grapholux con struttura in alluminio verniciato dotata di fori di areazione, angolari in polimero plasticoantiurto, diffusore luminoso opalino estruso. Piano di lavoro in vetro TEMPERATO. Fianco amovibile per operazioni di manutenzione e sostituzione plafoniere interne. Impianto luminoso con plafoniere a LED. Temperatura colore 6000°K. Impianto dotato di fusibile di sicurezza.

Alimentazione 220/240V 50Hz. Spina Italiana 3P con connettore VDE. (Spina di tipo Schuko. USA o UK su richiesta).

Versione LED4x8W	Dimensione Utile 47x67	Ingombro 53x73	M406
---------------------	---------------------------	-------------------	------