

ATTREZZATURA IN DOTAZIONE AI
LABORATORI DEL POLO DI INNOVAZIONE
TECNOLOGIE DELLA SALUTE



biotecnomed

Biotechnomed S.c.ar.l

- Laboratorio di Bioelettronica

Referente: Ing Basilio Vescio

Cirroid: macchina per la prototipazione di circuiti stampati	Cirroid è una macchina di prototipazione di scheda a circuito stampato. Si tratta di una macchina a controllo numerico e può essere controllata tramite i comandi standard Gcode	
Forno di reflow	Il forno di reflow è progettato per funzionare con le nuove leghe ad alta temperatura. Per una precisione ottimale, il calore viene distribuito per convezione forzata.	
Oscilloscopio	L'oscilloscopio è uno strumento di misura elettronico che consente di visualizzare, su un grafico bidimensionale, l'andamento nel dominio del tempo dei segnali elettrici ed effettuare misure a lettura diretta di tensione (rappresentata sull'asse verticale) e periodo (con il tempo rappresentato sull'asse orizzontale)	
Multimetro	Il multimetro è uno strumento di misura elettronico che integra diverse funzioni, definite "campi di misura", in un'unica unità.	
Generatore di forme d'onda	il generatore di funzioni è uno strumento elettronico in grado di generare segnali di diversa forma, solitamente le forme d'onda più comuni sono: sinusoidale, simil-impulsiva, onda quadra, rettangolare, rampa, a dente di sega, triangolare, a gradini, ecc.	

<p>Workstation Drill Stand</p>	<p>Trapano a colonna tradizionale. Adotta trasmissione con pulegge a gradini, cambio velocità manuale, mandrino di precisione con cono morse temperato e piano base lavorato.</p>	
---------------------------------------	---	---

- **Laboratorio di Meccatronica**

Referente: Ing. Francesca Pardeo

<p>Fresa compatta</p>	<p>Sega compatta con linea di visibilità eccellente, capace di eseguire tagli diritti e precisi, tagli di incisione e tagli a filo in materiali con spessore massimo di 20 mm.</p>	
<p>Mini Fresatrice a Controllo Numerico</p>	<p>Permette micro e macro lavorazioni per asportazione di truciolo e foratura di materiali in acciaio, alluminio, rame, policarbonato, plexiglass ecc</p>	
<p>Stampante 3D</p>	<p>Stampante 3D che utilizza la Tecnologia di modellazione a deposizione fusa (FDM, Fused Deposition Modeling). Permette di creare modelli e prototipi funzionali in vera termoplastica ABSplus durevoli, stabili e precisi in nove colori.</p>	

- **Laboratorio di Bioinformatica**

Referente: Ing. Antonio Augimeri

4 workstation	Workstation con grandi potenze di calcolo come ad esempio il CAD, software elaborazione immagini biomediche o software di programmazione	
4 PC notebook	PC portatili dotati di processori e RAM di ultima generazione.	
Software specialistico	Software specialistico per l'elaborazione immagine e lo sviluppo di programmi applicativi	

Università degli Studi “Magna Graecia” di Catanzaro

- Proteomica e Spettrometria di Massa

Referente: Prof. Giovanni Cuda

<p>Spettrometro di massa Q Trap 5600 AB SCIEX</p>	<p>Strumento per l'analisi e l'identificazione di piccole molecole, peptidi, metaboliti</p>	
<p>IPGphor II (analisi proteine)</p>	<p>Apparato per corsa in seconda dimensione di gel elettroforetici bidimensionali</p>	
<p>IPGphor I (analisi proteine)</p>	<p>Apparato per corsa in prima dimensione di gel elettroforetici bidimensionali</p>	
<p>2-D electrophoresis</p>	<p>Strumento per l'elettroforesi bidimensionale per il frazionamento di miscele proteiche in funzione del peso molecolare e della carica ionica</p>	
<p>Dodeca™ Stainer (analisi biomarcatori)</p>	<p>Contenitore per colorazione gel ad alto rendimento</p>	

<p>Ettan Imager (analisi proteine)</p>	<p>Scanner CCD a scansione progettato per analisi di immagini di alta qualità di 2- D gel Dige</p>	
<p>Image scanner II (analisi proteine)</p>	<p>Sistema utilizzato per analisi di immagini con diverse colorazioni e individuazione e quantificazione degli spots proteici mediante comparazione con le banche dati</p>	
<p>Apparato DIGE per Elettroforesi bidimensionale</p>	<p>Lo strumento combina le caratteristiche della isoelettrofocalizzazione, nella quale le proteine sono separate in base alla loro carica, con quella della SDS-PAGE classica, in cui le proteine sono separate in base alla loro massa.</p>	
<p>Ettan DALTsix Electrophoresis System (analisi proteine)</p>	<p>L'unità per elettroforesi Ettan DALTsix è un sistema modulare per il grande formato e medio rendimento di elettroforesi 2D.</p>	

Strumento ibrido nano LC-MS/MS

Spettrometro di Massa Q-Exactive a filtro Quadrupolare accoppiato ad un sistema FT-MS basato sulla nuova tecnologia Orbitrap. Questo avanzato sistema viene utilizzato per l'identificazione di proteine in miscele complesse ottenute da tessuti o fluidi biologici sfruttando l'alta risoluzione della tecnologia Orbitrap.



- **Oncologia Molecolare e Genomica Funzionale**

Referente: Prof. Giuseppe Viglietto

<p>Microscopio confocale LEICA SP2</p>	<p>Il selezionatore BD FACSAria™ III è un citofluorimetro multiscan per l'analisi e la separazione di popolazioni cellulari complesse. E' dotato di un robusto sistema di ottica e di fluidica per la massimizzazione del rilevamento del segnale.</p>	
<p>FACSAria III</p>	<p>Il selezionatore BD FACSAria™ III è un citofluorimetro multiscan per l'analisi e la separazione di popolazioni cellulari complesse. E' dotato di un robusto sistema di ottica e di fluidica per la massimizzazione del rilevamento del segnale.</p>	
<p>ION PGM e Proton (LifeTechnologies)</p>	<p>Il sistema Ion Proton™ combina la tecnologia di sequenziamento dei semiconduttori con la biochimica di tradurre direttamente informazioni chimiche in dati digitali. Ciò elimina la necessità per ottica costosi e chimiche di sequenziamento complessi, risultando in un sistema di sequenziamento che è altamente conveniente per possedere e gestire.</p>	
<p>Illumina HiSeq e MiSeq</p>	<p>Il sistema 3D PCR Digital QuantStudio® utilizza una tecnologia di chip sigillata, fornendo un metodo semplificato, affidabile e robusto per eseguire PCR digitale.</p>	
<p>QuantStudio (lifeTechnologies)</p>	<p>Il sistema 3D PCR Digital QuantStudio® utilizza una tecnologia di chip sigillata, fornendo un metodo semplificato, affidabile e robusto per eseguire PCR digitale.</p>	
<p>Illumina IScan</p>	<p>Il sistema iScan utilizza la tecnologia microarray BeadArray per una vasta gamma di applicazioni di analisi DNA e RNA</p>	
<p>Agilent 2200 TapeStation</p>	<p>Sistema per elettroforesi</p>	

		
Cell Search/DepArray	Piattaforma diagnostica avanzata per il rilevamento delle cellule tumorali. E esso fornisce un'analisi riproducibile di cellule di origine epiteliale.	

- **Neuroimmagini**

Referente: Prof. Aldo Quattrone

**PET-Risonanza
Magnetica(PET/MR)**



Questo sistema di topografia ottica all'avanguardia trasmette una luce vicino all'infrarosso nella testa del paziente raccogliendo le informazioni riflesse dalla corteccia cerebrale. In particolare cattura e misura i livelli di emoglobina, mentre il cervello è in funzione.

**Near InfraRed
Spectroscopy (NIRS)
- Topografo ottico
ETG-4000**



Piattaforma diagnostica avanzata per il rilevamento delle cellule tumorali. Esso fornisce un'analisi riproducibile di cellule di origine epiteliale.

Sistema per la Sintesi dei Radiofarmaci



Questo tomografo è un body scanner in grado di eseguire in un unico esame la Risonanza Magnetica e la Pet, fino ad oggi eseguibili in due diversi momenti.

- **Nutraceutica e alimenti funzionali**

Referente: Prof. Arturo Pujia , Prof. Rocco Savino

<p>Spettrometro di massa MALDI TOF/TOF</p>		<p>Il Sistema TOF / TOF 5800 fornisce il percorso più veloce e sicuro per l'identificazione e la relativa quantificazione delle proteine</p>
<p>Sistema per elettroforesi delle proteine</p>		<p>Sistema per la separazione di proteine.</p>

- **Microbiologia**

Referente: Prof. Alfredo Focà

<p>Assy TLA Miseq2</p>	<p>Sistema per il sequenziamento ad alta processività di acidi nucleici attraverso la tecnologia "synthesis by sequencing"</p>
-------------------------------	--

BVTECH S.p.A

- **ICT4HEALTH LAB**

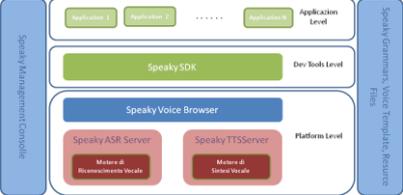
Referente: Massimo D'Angelo , Raffaele Landi

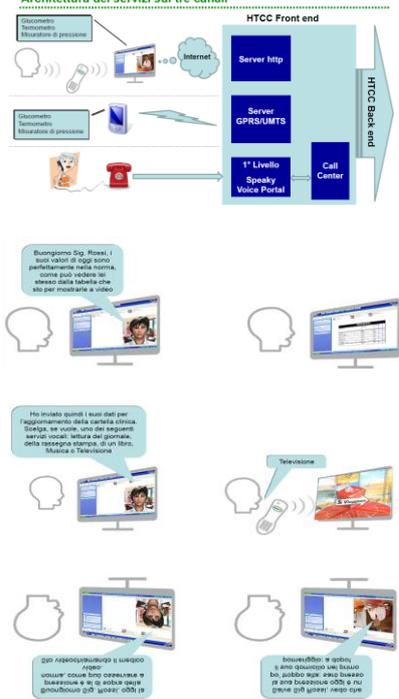
Piattaforma hardware di continuità assistenziale. Software per la continuità assistenziale sul territorio	la piattaforma proposta da HIS (Health Insight Solutions GmbH) integra una soluzione di teleassistenza e telemedicina con una piattaforma per l'assistenza domiciliare integrata.(ADI). Il cuore della piattaforma è il suo Portale web che fornisce agli erogatori di servizi socio sanitari i dati necessari, gli strumenti di analisi e le procedure che consentono la programmazione ed il coordinamento nell'erogazione di servizi in ambiente domestico e nella gestione di programmi di monitoraggio dei pazienti.
Server HP, montati a rack in sala CED dedicata	SERVER A: HP DL 380E G8 configurato a rack, ospita la catena attiva di default. In caso di fault di una delle macchine virtuali o dell'intero server, la ridondanza consente la continuità di servizio sulla catena gemella replicata a caldo in modo tale da non perdere le informazioni e le transazioni in corso;SERVER B: HP DL 380E G8 configurato a rack. Lavora in passive mode. Una o tutte le macchine virtuali si prendono in carico le lavorazioni in caso di fault del nodo attivo.
PC & Workstation	PC e Workstation con grandi potenze di calcolo, dotati di RAM e processori di ultima generazione

Infobyte @ Srl

- **M3 BS LAB Mini Micro Macro biomedical simulation laboratory**

Referente: Marcello Pappagallo

<p>Piattaforma di Teleconsulto</p>	<p>Sistema informatico specificatamente progettato per permettere l'attivazione di un servizio di consulenza da remoto (teleconsulenza) tra i Dipartimenti remoti e gli specialisti</p>	
<p>Sistema Telemonitoraggio</p>	<p>Sistema informatico che consente la misurazione del funzionamento del corpo umano e che il paziente può indossare.</p>	
<p>Sistema Qube-Os di Cloud Desktop con servizi di telecontrollo e/o teleassistenza</p>	<p>Sistema Cloud, Servizi di telecontrollo e/o teleassistenza</p>	
<p>Sistema MediaVoice Speaky di riconoscimento vocale</p>	<p>Sistema di riconoscimento vocale</p>	

		<p>Architettura dei servizi sui tre canali</p> 
<p>Multiplatform Network per l'erogazione di contenuti e progetti</p>	<p>Erogazione contenuti e progetti, servizio di vetrina e informazione del consorzio e dei suoi laboratori. Postazione collegate sul territorio per la divulgazione e la comunicazione.</p>	
<p>AcyMailing Enterprise</p>	<p>Modulo Sw per le funzionalità di Newsletter</p>	
<p>Licenze sw Permanent - Social</p>	<p>Licenza per Social Network</p>	
<p>Customizzazione piattaforma Speaky SDK</p>	<p>Personalizzazione dei moduli della piattaforma Speaky</p>	
<p>Estensione licenza Cloud</p>	<p>Estensione del Sistema Qube-Os di Cloud Desktop con servizi di telecontrollo e teleassistenza</p>	
<p>Fornitura modulo sw per piattaforma Biotecnomed</p>	<p>Fornitura e personalizzazione dei moduli Editorial staff back-end, Users back-end, Editorial Staff Front-end.</p>	
<p>Personalizzazione Social Network</p>	<p>Linee guida e personalizzazione del Social Network per la comunicazione dell'innovazione tecnologica</p>	

Calabrodental S.r.l.

- Bioingegneria odontoiatrica

Referente: Dr. Massimo Marrelli

<p>Citofluorimetro separatore multilaser in ambiente controllato (parziale) Beckman Coulter Navios 10colori</p>	<p>Il citometro a flusso Navios™ 10/3 utilizza la tecnologia multi-laser e multi-colore. In grado di supportare fino a 3 laser e 10 fotomoltiplicatori, con velocità di analisi e sensibilità elevate, questo citometro a flusso da banco risponde ai nuovi standard nella diagnostica di routine di laboratorio.</p> <p>25.000 cellule al secondo, la flessibilità data dall'eccitazione laser multipla non obbliga a costosi accoppiamenti con la fibra ottica. Separando la diffrazione dal lato dell'asse di fluorescenza, si ottengono risultati e sensibilità ottimali. Combinando diverse angolazioni di diffrazione assiale, Navios è in grado di distinguere particelle estremamente piccole (0,4 e 0,5 µm) grazie a questo semplice parametro.</p> <p>Il rotore delle provette in dotazione permette di analizzare automaticamente fino a 32 campioni, dove ogni provetta viene miscelata immediatamente prima dell'aspirazione mediante agitazione di tipo vortex. L'identificazione è fornita da un lettore di codici a barre integrato.</p> <p>Navios è disponibile in 3 modelli: (3 laser/10 colori, 2 laser/8 colori e 2 laser/6 colori). Tutti i modelli sono dispositivi diagnostici in vitro (IVD/CE) marcati CE.</p>	
<p>Centrifuga per provette</p>	<p>Le centrifughe Thermo Scientific SL da routine comprendono i modelli SL 16 4x400 ml tra quelli più efficienti ed utilizzati. La centrifuga è studiata per la preparazione dei campioni, inclusi protocolli clinici, applicazioni di colture cellulari, centrifugazione di micropiastre, e per una vasta gamma di esigenze di separazione essa offre capacità ed ergonomia ai massimi livelli. Prevede una produttività elevata, consentendo di centrifugare da 4 a 40 provette coniche da 50 ml o da 32 a 196 provette da prelievo, con il minimo ingombro sul banco di laboratorio.</p>	
<p>Upgrade per Microscopia</p>	<p>Il sistema confocale TCS SP5 II Leica copre un'ampia gamma di esigenze relativamente all'imaging confocale e multifotone - con la gamma completa di velocità di scansione alla più alta risoluzione. Con il suo sistema di rilevamento spettrale ad elevata efficienza (cinque canali contemporaneamente) e l'AOBS (Acousto Optic Beam Splitter), il sistema è in grado di ottenere immagini nitide e brillanti, prive di disturbi, noise-free con minimo fotodanneggiamento ad alta velocità. Come piattaforma per il confocale fixed stage DM6000 CFS Leica, per il microscopio confocale in super risoluzione TCS STED Leica, per il TCS SMD Leica e per il TCS SP5 X Leica, il sistema TCS SP5 II Leica fornisce una flessibilità senza pari alla ricerca confocale. Microscopio confocale a scansione laser Leica dotato di un laser Ar/Kr (488 nm, 568 nm, 647nm) e di laser UV (361-365 nm) e corredato con un microscopio rovesciato (Leica DMIRB-UV) e con uno a luce trasmessa (Leica DMRBE-UV). L'unità di scansione è dotata di un laser Argon-Krypton (488nm, 568nm, 647nm) e di un laser UV</p>	

	<p>(361-365nm): questa configurazione permette l'osservazione di segnali di fluorocromi che emettono luce che dal rosso profondo arriva sino all'ultravioletto (Cy5, Rodamina, Fluorescina, DAPI).</p>	
<p>Sistemi per controlli e monitoraggio</p>	<p>Il controllo a microprocessore e il sensore ad infrarossi permettono un avanzato controllo e la gestione/programmazione dei parametri di temperatura e CO₂. Gli Incubatori Nuaire AutoFlow IR, sono gli unici che associano nello stesso strumento il controllo e la programmabilità automatizzata, l'efficienza e la precisione del sensore IR per il controllo della CO₂, garantendo la sicurezza nella memorizzazione dei dati. Il display digitale visualizza la temperatura settata ed attuale, la percentuale relativa di CO₂ impostata ed attuale e lo stato di tutti gli allarmi. La scheda a microprocessore integrato assicura un controllo preciso e costante dei parametri ed è facilmente accessibile in caso di sostituzione o intervento tecnico. Il controllo a microprocessore permette un controllo stabile e preciso. Rileva la temperatura tramite due sonde indipendenti, in camicia ad acqua e in camera, per calcolare con precisione, tramite algoritmi, variazioni proporzionali della temperatura nella camicia ad acqua. Permette inoltre un'accurata diagnostica dei parametri in tempo reale e la calibrazione in continuo della CO₂(Autozero). Nel modello a due camere il controllo è indipendente. Il sensore avanzato ad infrarossi, progettato appositamente da Nuaire per gli incubatori con camicia ad acqua, compensa in automatico le variazioni di CO₂ in base alle variazioni di temperatura ed è completamente indipendente dalle condizioni di umidità relativa interna alla camera. Tale principio permette di ottimizzare il consumo di CO₂. Gli Incubatori AutoFlow IR lavorano con filtrazione dell'aria tramite 3 filtri HEPA (2 sul gas e 1 interno). Tale sistema consente all'incubatore di lavorare in condizioni di assoluta sicurezza in CLASSE ISO 5 (equivalente CLASSE 100). Il sistema di controllo e memorizzazione dei dati permette di lavorare in assoluta sicurezza evitando la perdita dei dati che vengono salvati in memoria non volatile. Il sistema di controllo della temperatura lavora con 2 sonde completamente indipendenti. La configurazione dei parametri include un timer che permette il monitoraggio dell'intero.</p>	

<p>Cryo 4 PLUS Thermo Scientific</p>	<p>Disponibili con o senza sistema di monitoraggio del livello azoto. I sistemi di rack e contenitori indicizzati Locator PLUS consentono il recupero veloce ed efficiente dei campioni e offrono la massima capacità di conservazione (fino a 6.000 campioni) a un ottimo rapporto qualità/prezzo con consumo minimo di azoto. Eccezionale uniformità termica: i campioni vengono conservati a temperature inferiori a -180°C anche in presenza di meno di 5 cm di azoto liquido; Il sistema a ultrasuoni Ultrasonic Level Monitor controlla, in modo preciso, costante e senza conduzione, il livello di azoto presente nel contenitore ad ulteriore salvaguardia della sicurezza dei campioni; Il monitor visualizza costantemente il livello dell'azoto liquido con incrementi di 1/8; L'allarme opzionale entra in funzione quando il livello di azoto scende al di sotto della soglia di sicurezza; L'isolamento sottovuoto avanzato riduce al minimo l'evaporazione dell'azoto e i costi operativi; Fermo sicurezza per impedire gli accessi non autorizzati;</p>	
<p>Cappe per coltura cellulare e Biologia Molecolare</p>	<p>Le cappe biologiche di sicurezza sono progettate per proteggere l'operatore, l'ambiente di laboratorio ed il materiale di lavoro dall'esposizione ad aerosol e schizzi infetti che possono essere generati durante la manipolazione corrente di materiale contenente agenti infettivi quali cultura primaria, ceppi e campioni diagnostici. Le particelle di aerosol si formano in qualsiasi attività che conferisce energia a un materiale liquido o semiliquido come lo scuotimento, il versamento, l'agitazione o il gocciolamento su una superficie o in un altro liquido. Altre attività di laboratorio come transfettare, inoculare una fiasca per colture cellulari con una pipetta, omogeneizzare, sospendere materiali infetti e centrifugare liquidi infetti, o lavorare con animali possono generare aerosol infetti. Durante il corso degli anni, le cappe biologiche hanno subito diverse modifiche. Il maggior cambiamento si deve all'aggiunta dei filtri ad alta efficienza di filtrazione (HEPA) per filtrazione dell'aria estratta. Il filtro HEPA trattiene il 99,97% delle particelle di diametro 0,3µm e il 99,99% di particelle di grandezza superiore o inferiore. Questo fa sì che il filtro HEPA trattienga tutti gli agenti infettivi conosciuti ed assicura che dalla cappa fuoriesca solo aria libera da microrganismi. La seconda modifica è stata l'introduzione di un filtro HEPA direttamente sul piano di lavoro permettendo la protezione da contaminazioni dei materiali collocati su di esso. Questa caratteristica si riferisce spesso alla protezione del prodotto. Le cabine Ultrasafe Biohazard sono cabine a flusso laminare verticale a sicurezza biologica, di classe II. Sono dotate di serie di 2 filtri HEPA. Cabine progettate per essere rispondenti ai requisiti della direttiva europea EN 12469:2000</p>	

<p>Incubatori CO2 Nuair Autoflow IR</p>	<p>Sono caratterizzati da un'elevata tecnologia elettronica e un preciso controllo di temperatura e CO2. Il mantenimento del 95% di umidità relativa in camera è garantito da una capiente vaschetta in acciaio inox. La porta interna in vetro temperato elimina il rischio di formazione di condensa internamente alla camera. Il sistema con controllo a microprocessore è stato progettato per garantire sicurezza ed ottimizzare la crescita cellulare. Gli incubatori Nuair serie Autoflow sono progettati per utilizzi professionali nel campo della crescita, della coltura cellulare e della fecondazione in vitro dove sono richiesti standard di qualità elevata con particolare accuratezza, precisione, controllo e flessibilità.</p>	
<p>Centrifuga Polifunzionale Thermo Scientific SL16</p>	<p>Processo 4-40 x 50 ml provette coniche o dal 32 a 196 provette . Ergonomia eccezionale: le innovazioni brevettate sono sicure, semplici e comode. Il rotore di sistema di bloccaggio sicuro offre: • L'installazione e lo scambio di rotori con la semplice pressione di un pulsante per passare rapidamente tra le applicazioni; la camera di facile accesso consente la convenienza di pulizia, riducendo il rischio di contaminazione .L' Avanzato sistema di gestione del rotore ottimizza le accelerazioni, frenate e sbilanciamento del carico residuo per ciascuna opzione. Eccezionale capacità in dimensioni compatte per massimizzare lo spazio. L'Altezza ergonomica e il design curvo assicurano il caricamento confortevole e scarico dei campioni e la pulizia delle unità Leader del settore per l'efficienza energetica,risparmio energetico fino al 40% * sui protocolli standard del settore, come la separazione del sangue standard o provette coniche.</p>	
<p>Floor Stand Height Adjust</p>	<p>I kit sportelli interni in vetro limitano al minimo le fluttuazioni di temperatura, CO2 e UR durante l'apertura degli sportelli. I piccoli sportelli interni sigillati hanno guarnizioni e chiusure a scatto per una chiusura ermetica e per la massima protezione dei campioni. La struttura in vetro garantisce un'elevata visibilità dei campioni. Utilizzando le rastrelliere a miniripiani con i kit di sportelli interni in vetro è possibile infilare i ripiani in una specifica apertura nello sportello, senza quindi dover utilizzare ripiani grandi. La combinazione rastrelliera e sportelli permette un accesso agevole a piccole quantità di campioni prima di spostarsi al banco. I singoli sportelli permettono di poter lavorare con campioni diversi senza danneggiarli tra di loro. L'applicazione principale si riscontra negli incubatori impiegati per la fecondazione assistita.</p>	

<p>Processore Automatico Donatello</p>	<p>Il processore automatico per campioni istologici DONATELLO ha un sistema a circuito chiuso per campioni istologici. Vanta una tecnologia RI (Reagent Identification) che identifica i reagenti caricati nel processore e ne assicura la sostituzione al posto giusto ed al momento giusto. Le Taniche preriempite pronto uso sono identificate e certificate con sistema RI. Permette all'operatore di memorizzare fino a 18 protocolli completamente personalizzabili con la possibilità di impostare: il reagente impiegato, il tempo di immersione, la temperatura, l'impiego di vuoto e pressione, l'agitazione del reagente e l'eventuale avvio ritardato.</p>	
<p>Modulo di inclusione caldo e accessori Canova</p>	<p>Il Sistema modulare per effettuare l'inclusione in paraffina di campioni istologici Canova è composto da tre unità: La vasca di paraffina termostata, la piastra di lavoro e l'ugello di erogazione. L'unità termica può ospitare nella parte superiore i cestelli di tutti i processori in commercio. Per l'operatore neofita è ideale, infatti, l'accensione e lo spegnimento dei moduli sono programmabili separatamente.</p>	

Tecnologica S.r.l.

- **Controllo, Test e prog.- Biolab**

Referente: Dr. Marco Tatullo

<p>Microscopio rovesciato con fluorescenza</p>	<p>Leica DM2000 è un potente microscopio da laboratorio ed è progettato per un uso in biologia, medicina e nei laboratori clinici, in particolare di Patologia e Fisiopatologia; ottimale anche per le indagini con l'utilizzo della fluorescenza o per la microscopia di routine. Leica DM2000 offre un avanzato meccanismo di messa a fuoco con cinque funzioni (con messa a fuoco selezionabile a 2 o a 3 velocità, con regolazione della coppia). Grazie al sofisticato design modulare e alla fluorescenza ad alte prestazioni, i microscopi Leica DM2000 sono ideali per attività complesse in patologia, citologia e in molte altre applicazioni. I microscopi Leica DM2000 possono essere configurati con una varietà di ottiche e tecniche di contrasto per soddisfare i requisiti specifici di applicazioni molto complesse. Trattandosi effettivamente di un sistema di microscopia, il Leica DM2000 può essere configurato in base alle modalità operative individuali, usando una varietà di attrezzature ergonomiche, come i tubi inclinabili e i moduli ergonomici. Le sue esclusive manopole di messa a fuoco ad altezza regolabile sono brevettate e consentono la regolazione in base alla misura della mano e alla postura dell'utente. Le manopole di messa a fuoco e il comando del tavolino sono allineati per maggiore comodità e per sentirsi meglio dopo lunghe ore di lavoro al microscopio. Il Leica DM IL LED è lo strumento ideale per impieghi che vanno dalle indagini su colture cellulari e tissutali nel campo medico e biologico, a studi di biologia dello sviluppo o micromanipolazione nella biologia cellulare, fino agli studi cellulari in vivo in campo transgenico ed in elettrofisiologia.</p>	 A photograph of a Leica DM2000 inverted fluorescence microscope. It features a white base, a black objective turret, and two black eyepieces. The microscope is positioned on a light-colored surface against a background of window blinds.
<p>Sistema di Tornitura CNC</p>	<p>Il Centro di Tornitura CNC di tipo L20-XII è il top di gamma nel campo della tornitura: gli utensili rotanti permettono foratura e fresatura e contouring con controllo simultaneo a 4 assi. L'angolo di rotazione di 135°, da 90° a -45°, consente che l'asse B venga utilizzato sia per la lavorazione anteriore che quella posteriore. Un'altra caratteristica importante è la possibilità di passare da un utilizzo "guide busing type" a quello "guide bushing-less type": questa funzione viene fornita come caratteristica standard. Applicazioni: La L20-XII può essere utilizzato come un normale tornio nella lavorazione di pezzi lunghi e sottili, riducendo lo spreco di materiali utilizzati. Sono disponibili per materiali fino a 25 mm di diametro anche opzioni di tornitura per pezzi di grandi dimensioni.</p>	 A photograph of a Cincinnati L20 CNC lathe. The machine is dark-colored with a control panel on the right side. The text "Cincinnati L20" is visible on the top of the machine.

<p>SCANNER DS10 RENISHAW - Implant Bridge</p>	<p>Lo strumento è dotato di tastatori elettronici (Stilo A E B), dedicati al rilevamento della posizione degli analoghi di impianto presenti nel modello in gesso in esame. Il tastatore small stilo A consente la scansione di scan-abutment opportunamente montati sugli analoghi di cui sopra, il file xml in uscita dal software connesso alla macchina racchiude tutte le informazioni spaziali relative all'orientamento degli impianti presenti in bocca al paziente.</p>	
<p>Microtomo a Lama Rotante</p>	<p>Il Leica RM2245 è un microtomo rotativo semi motorizzato con quadro di comando separato per la realizzazione di sezioni sottili di campioni di diversa durezza, previsto per l'impiego nel laboratorio di routine e di ricerca, nei campi della biologia, medicina e dell'industria. Esso è adatto sia al taglio di campioni morbidi in paraffina, sia di campioni di maggiore durezza sempre che questi siano ancora adatti al taglio manuale. Il Leica RM2245 è adatto anche per la IVD (diagnostica in vitro). Esso non rappresenta un cambiamento radicale della microtomia, ma offre numerose e innovative soluzioni per quei dettagli che sono di grande importanza per l'utilizzatore.</p>	
<p>Sistema di Elettrocromazione</p>	<p>L'ossidazione anodica è un processo elettrolitico realizzato allo scopo di ispessire il film di ossido naturalmente presente sul titanio e altri metalli (ad esempio l'alluminio) in modo da migliorarne la resistenza alla corrosione e all'abrasione, le caratteristiche estetiche, oppure al fine di ottenere film di ossido con caratteristiche dielettriche speciali. Le proprietà dei film di ossido dipendono dalla composizione del bagno e dalle condizioni operative (temperatura e densità di corrente). La colorazione tradizionale del titanio per ossidazione anodica, introdotta alla fine degli anni '60, si effettua immergendo il pezzo da ossidare in una soluzione elettrolitica e collegandolo con il polo positivo di un generatore di corrente continua, il cui polo negativo è invece connesso ad un controelettrodo metallico, costituito ad esempio da una lastra di titanio o di acciaio inossidabile. Chiudendo il circuito, il titanio collegato con il morsetto positivo del generatore funziona da anodo. Quando questo metallo scambia corrente in senso anodico con una soluzione elettrolitica, si ricopre di una pellicola d'ossido dal cui spessore dipende la tinta che assume. Un metallo funziona in senso anodico (o anodicamente o da anodo) quando la corrente passa dal metallo alla soluzione, funziona invece in senso catodico (o catodicamente o da catodo) nel caso contrario. Pur essendo molto semplice ottenere i colori alla superficie del metallo, per ottenerli intensi e luminosi è necessario seguire accuratamente specifiche modalità di ossidazione. Più semplice è in genere ottenere colori intensi sulle leghe anche se le tonalità risultano più fredde. Inoltre modificando la finitura superficiale del titanio è possibile cambiare notevolmente la sensazione cromatica. È importante sottolineare che i colori che appaiono alla superficie del titanio, per effetto dell'ossidazione anodica, non sono dovuti alla presenza di pigmenti bensì al fenomeno dell'interferenza. I film di ossido che danno colori di interferenza non si producono solo per ossidazione anodica, anche se questa rimane la via maestra per ottenerli. Film di questo tipo si possono</p>	 

	<p>produrre anche ad alta temperatura per reazione con l'ossigeno; e non solo su titanio ma su molti altri metalli. Sono di interferenza, ad esempio, le tinte che si vedono spesso in vicinanza delle saldature, sulla superficie dei trucioli prodotti dalla lavorazione al tornio, sui pezzi sottoposti a trattamenti termici.</p> <p>Applicazioni: La colorazione anodica del titanio è un processo che permette di ottenere diverse tonalità di colore senza utilizzare alcun tipo di vernice o pigmento garantendo in questo modo ottima biocompatibilità dei manufatti trattati. E' possibile effettuare una serie continua di colori : Bronzo – Blu – Azzurro – Giallo – Rosa – Fucsia – Turchese – Verde</p> <p>Lo spessore dell'ossido che si forma va da 0 a 400 nm (0.4 µm) non modificando sostanzialmente le dimensioni del pezzo.</p>	
<p>Cappa di coltura e riduzione</p>	<p>la cappa Zefiro 120 è un banco di lavoro con grande gestione della safety dell'operatore per le operazioni di sgrossatura del pezzo anatomico, processazione e taglio di macrosezioni tissutali e comunque per l'esame macroscopico dei campioni istologici. Il sistema di ventilazione è pluridirezionale, affidabile e di lunga durata. Il controllo filtro prevede una data di scadenza modificabile e documentale con tecnologia RFID. Il display è intuitivo e con tecnologia LCD. Il corpo è in acciaio inox AISI 316/304. Le Dimensioni sono: 1200x750x1100 mm (LxPxH) Applicazioni : La cappa di coltura e riduzione aspirata è utile per la gestione dei campioni macroscopici a fini di processazione ed indagine di pezzi da ridurre o da definire macroscopicamente prima della analisi con microscopia.</p>	
<p>Sistema CAD-CAM</p>	<p>Il sistema è composto da due apparecchi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. il CAD, la cui parte principale è costituita dallo scanner, che sugli oggetti sottoposti esegue la lettura delle forme per mezzo di un sensore tattile, ottico o laser. Tutti gli acquisitori di immagini operano affiancati a un computer in cui un programma di elaborazione tridimensionale delle stesse consente di modificarle e di crearne delle nuove. Sono efficienti e disponibili sul mercato in gran numero: conviene però dare la preferenza ai pochi che hanno la caratteristica di produrre file aperti, cioè capaci di interfacciarsi con tutti i tipi di CAM. I più invece forniscono file chiusi con chiavi che li rendono disponibili solo per l'apparecchio fresatore specifico. 2. il CAM, che riceve le informazioni elaborate dal programma 3D del CAD, sulla base delle quali muove il suo sistema di fresatura seguendo il percorso atto a produrre la struttura progettata. L'intervento dell'odontotecnico è tutt'altro che marginale, non solo nella fase di elaborazione delle immagini, ma anche nella impostazione del CAM. 	
<p>Sistema di Prototipazione e Stampante 3D</p>	<p>La prototipazione rapida, nota anche come stampa 3D, è una tecnologia di fabbricazione additiva. Il processo inizia prendendo un progetto virtuale da un software di modellazione o CAD (progettazione assistita da computer). La macchina per stampare in 3D legge i dati dal disegno CAD e stende strati successivi di materiale liquido, in polvere o in fogli, formando il modello fisico con una serie di sezioni trasversali. Gli strati, che</p>	

	<p>corrispondono alla sezione trasversale virtuale del modello CAD, sono uniti automaticamente per creare la forma finale. La prototipazione rapida utilizza un'interfaccia dati standard, implementata come formato di file STL, per la conversione dal software CAD alla macchina di prototipazione 3D. Il file STL calcola approssimativamente la forma del pezzo o assembla utilizzando faccette triangolari. Generalmente i sistemi di prototipazione rapida sono in grado di produrre modelli 3D nel giro di poche ore. Tuttavia il tempo può variare sensibilmente in base al tipo di macchina utilizzata, alla dimensione e al numero di modelli da produrre.</p>	
<p>Scanner 3D a 5 assi</p>	<p>I sistemi di misura a 5 assi si basano su tecnologie avanzate, applicate alla testa, al sensore e al controllo, che consentono di raggiungere livelli ineguagliabili di velocità e flessibilità senza compromettere in alcun modo l'accuratezza delle misure, come invece avviene con i sistemi tradizionali. Tali sistemi contribuiscono ad accrescere la produttività e a ridurre i tempi di lavorazione e permettono alle aziende di valutare al meglio la qualità dei loro prodotti.</p> <p>A differenza dei sistemi basati su teste index o su sonde fisse, il movimento sui 5 assi permette allo stilo di seguire un percorso continuo attorno a componenti complessi, evitando la necessità di staccarsi dalla superficie per indicizzare la testa o modificare lo stilo. Gli algoritmi del controllo, che sincronizzano il movimento della testa e della CMM, producono un percorso ottimale dello stilo e riducono al minimo gli errori dinamici della CMM.</p>	
<p>Plotter</p>	<p>Per ottenere precisione e flessibilità di stampa uniche va utilizzato il plotter da 17" (A2), capace di riprodurre testi e grafica con la massima precisione e con maggiore rapidità di stampa. Tali macchine si integrano facilmente nell'ambiente di lavoro nel quale vengono inserite offrendo supporto totale per le applicazioni CAD.</p>	
<p>Attrezzature e strumenti per la modellazione di resine</p>	<p>La ricostruzione dei denti è un'operazione che si rende necessaria quando, per vari motivi, viene a mancare una parte di dente: le cause possono essere le più disparate, quindi possiamo andare dal "semplice" dente rotto o scheggiato, quando un incisivo (di solito) si spezza in due di netto a causa di un incidente, all'erosione che può essere causata dai batteri come nel caso della carie. Qualunque sia la causa, le moderne tecniche consentono ad un dentista di ricostruire la parte di dente che manca, con soluzioni utili sia per la salute (nel caso di una carie, ad esempio, si evita che ritorni) sia esteticamente. Le ricostruzioni con resina sono effettuate utilizzando questo tipo di materiale. Si parla di "resina" quando un materiale, anche sintetico, ha l'aspetto di una resina vegetale prodotta da alcune piante; per essere chiamato resina, un materiale artificiale deve, proprio come la controparte vegetale, essere in grado di indurirsi in particolari condizioni.</p>	

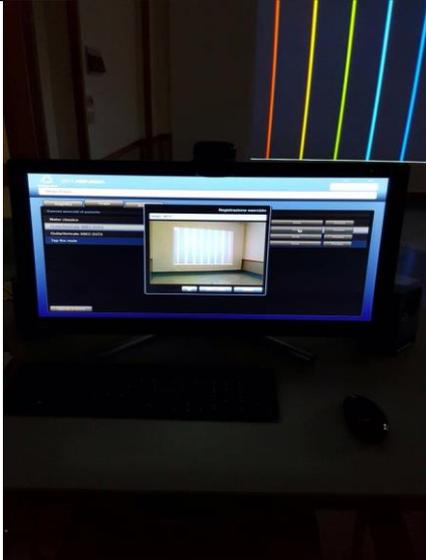
<p>Attrezzature e strumenti per il rilevamento colore</p>	<p>Lo spettrofotometro presso la nostra azienda supporta tre funzioni operative. La prima funzione misura la differenza di colore ΔE dal valore di riferimento. Possono essere acquisiti e memorizzati fino ad un massimo di 15 colori di riferimento. La seconda funzione misura lo spettro di riflettività del campione. La terza funzione misura i colori e li visualizza nello spazio colore di riferimento (XYZ, $L^*a^*b^*$, $L^*u^*v^*$). Inoltre, è possibile visualizzare e tenere traccia di un'analisi dei trend di $\Delta E / \Delta L^*$, Δa^*, Δb^* per i singoli colori in qualsiasi periodo di tempo. Tutte le modalità operative supportano una velocità di misura fino a 2 kHz. Il sistema è gestito tramite un browser web, che mostra anche importanti parametri di misura, tra cui una funzione bilanciamento del bianco/nero.</p>	
<p>Macchine per Caratterizzazione dei materiali (inglobatrice e levigatrice)</p>	<p>Il taglio è la prima cosa da fare quando si prepara un campione metallografico, il taglio non deve modificare o alterare la struttura dei materiali esaminati. La strumentazione offerta nel progetto POLI consente di tagliare senza riscaldare i pezzi grazie alle ruote di taglio più adatti per ogni materiale. L'inglobamento è la seconda operazione che permette di gestire al meglio il campione, può essere eseguito a freddo in maniera manuale o a caldo con l'inglobatrice, questo ci permette di analizzare al meglio il campione dopo la fase di lucidatura. Il processo finale prevede invece la preparazione dei campioni mediante levigatura con carte abrasive e per la lucidatura finale. Tutte le attrezzature per analisi dei materiali sono dotate di impianto di ricircolo acqua con protezione rubinetto e vasca, i pulsanti sono a bassa tensione ed i dischi sono intercambiabili con diam. 250 o 300 mm.</p>	
<p>Macchina per Scretch Test</p>	<p>La macchina per scretch test, o abrasimetro, comprende una testa "free-floating" a movimento lineare: essa può testare tutto il modello da testare su superficie piana, concava o convessa.</p>	
<p>Camera Fredda</p>	<p>La camera fredda serve a stoccare e conservare reagenti o terreni di coltura in ambiente refrigerato e controllato. La sua costruzione modulare permette di essere adattabile a varie disposizioni. La struttura è costituita da circa 100 pannelli spessi 1 millimetro per ciascuna parete divisoria. Il rivestimento esterno è fatto con pannelli d'acciaio galvanizzati e laccati, mentre l'isolamento interno è dato dal poliuretano iniettato ad alta pressione ad una densità di 40 kg/m³. Il Portello esterno ha un blocco con perno e serratura a chiave.</p>	
<p>Microscopio confocale Leica</p>	<p>Il sistema confocale TCS SP5 II Leica copre un'ampia gamma di esigenze relativamente all'imaging confocale e multifotone - con l'ampia gamma completa di velocità di scansione alla più alta risoluzione. Con il suo sistema di rilevamento spettrale ad elevata efficienza (cinque canali contemporaneamente) e l'AOBS (Acousto Optic Beam Splitter), il sistema è in grado di ottenere immagini nitide e brillanti, prive di disturbi, noise-free con minimo fotodanneggiamento ad alta velocità. Come piattaforma per il confocale fixed stage DM6000 CFS Leica, per il</p>	

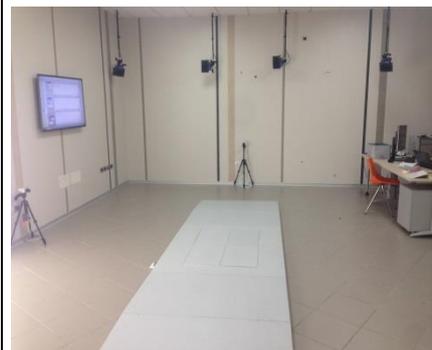
	<p>microscopio confocale in super risoluzione TCS STED Leica, per il TCS SMD Leica e per il TCS SP5 X Leica, il sistema TCS SP5 II Leica fornisce una flessibilità senza pari alla ricerca confocale. Microscopio confocale a scansione laser Leica dotato di un laser Ar/Kr (488 nm, 568 nm, 647nm) e di laser UV (361-365 nm) e corredato con un microscopio rovesciato (Leica DMIRB-UV) e con uno a luce trasmessa (Leica DMRBE-UV). L'unità di scansione è dotata di un laser Argon-Krypton (488nm, 568nm, 647nm) e di un laser UV (361-365nm): questa configurazione permette l'osservazione di segnali di fluorocromi che emettono luce che dal rosso profondo arriva sino all'ultravioletto (Cy5, Rodamina, Fluorescina, DAPI).</p>	
<p>Forno di sinterizzazione</p>	<p>Il Forno di sinterizzazione è progettato per la cottura di sinterizzazione ad alta temperatura di tutti i materiali ceramici strutturali come ZrO₂ und AL₂O₃. Esso è dotato della più moderna tecnologia di cottura, assicurando risultati di altissima qualità, una sinterizzazione rispettosa dei materiali con una temperatura di raffreddamento a 400°C in tre modalità liberamente selezionabili. In modalità rapida è possibile sinterizzare strutture per ponti da 1 a 9 elementi in soli 80 minuti.</p>	

Istituto S. Anna S.r.l.

- Laboratorio di fisiopatologia del movimento, LFM

Referente: Prof. Dolce ,Dott.ssa Quintieri ,Ing. Pignolo

<p>BTS Nirvana 3</p>	<p>Nirvana è un sistema terapeutico per la riabilitazione di pazienti affetti da patologie neuromotorie attraverso stimoli con feedback sensoriali. E' uno strumento utile per i centri riabilitativi che si occupano di pazienti con deficit sensori-motori e cognitivi, siano essi dovuti all'effetto di lesioni centrali (stroke, traumi cranici...) o causati da malattie neurologiche degenerative (Parkinson e Sclerosi Multipla).</p>	
<p>BTS Nirvana light</p>	<p>BTS NIRVANA è un sistema di movimento che fornisce ai pazienti scenari di realtà virtuale con cui interagire. Gli esercizi di riabilitazione con stimoli audio-visivi coinvolgono le capacità percettive - cognitive dei pazienti , risultando un allenamento molto motivazionale . I risultati ottenuti durante la riabilitazione consentono al fisioterapista di valutare il progresso reale del paziente e quindi modificare il programma di riabilitazione .</p>	
<p>BTS Sport Lab</p>	<p>L'analisi computerizzata della deambulazione (Gait Analysis) è la tecnica più diffusa, per la valutazione quantitativa degli aspetti della deambulazione, tale indagine è fondamentale nella valutazione della eventuale limitazione funzionale della motilità del paziente. L'utilizzo è indicato per pazienti che deambulano in modo autonomo, con segni di spasticità o deficit di forza o alterazioni dello schema del passo.</p>	



**Tac Optima CT520
completo di accessori**

La TAC Optima 250 è una strumentazione di nuova generazione, ad elevata velocità di scansione, ed inoltre utilizza standard per la riduzione della dose radiogena al paziente. L'installazione della nuova TAC multislices, dotata di software Angio CT, consente anche l'esecuzione di esami per lo studio dei distretti vascolari, con ricostruzione multiplanare.

Pedana mod. balance system

La SD Biodex Balance System è stata progettata per soddisfare le esigenze di tutti coloro che cercano di migliorare l'equilibrio, aumentare l'agilità, sviluppare il tono muscolare e il trattamento di una vasta gamma di patologie



**Nexus -
elettromiografici di
superficie**

Nexus è sistema per elettromiografia cutanea. La tecnica cutanea fornisce informazioni più globali inerenti al muscolo in esame ed evita i rischi impliciti nell'uso di aghi.

<p>Nexus - Software e accessori</p>		
<p>N. 3 ASUS mod. IS-3317U 4G - n. 3 tablet Samsung Galaxy Note - n. 2 ASUS NVZ 8G</p>		
<p>Balance System SD</p>	<p>Sistema Stabilometrico Statico e Dinamico per Valutazione e Training Posturale. Il Balance System SD quantifica e addestra il controllo neuromuscolare. Il Balance System SD può essere utilizzato per un'ampia gamma di patologie medico sportive, ortopediche, geriatriche, fisiatriche e neurologiche.</p>	
<p>Pablo Plus Pro</p>	<p>Pablo®Plus Pro fa parte del sistema Pablo System della Tyromotiondel e comprende altri componenti di terapia , software di terapia professionale e un pacchetto di accessori completo</p>	

<p>Erica, Giunti OS</p>	<p>ERICA è un software di esercizi informatizzati per la valutazione e riabilitazione cognitiva. Gli esercizi, sviluppati in riferimento ad avanzati modelli cognitivi, sono software dedicati alla valutazione e riabilitazione di abilità specifiche - Attenzione, Cognizione Spaziale, Memoria, Funzioni Esecutive Verbali e Funzioni Esecutive Non verbali - in pazienti con deficit neuropsicologici conseguenti a lesione cerebrale, disturbi evolutivi, patologie degenerative e patologie psichiatriche.</p>	
<p>Geo System Reha Technology</p>	<p>Il modello G-EO System Basic consente ai terapeuti di offrire le più avanzate terapie del cammino robot-assistita, simulando il cammino nel piano con varie possibilità d'impostazione. In oltre offre al paziente e al terapeuta la stessa sicurezza garantita anche dei modelli più avanzati di Reha Technology, insieme a tutte le funzioni di feedback. Il G-EO System applica il principio delle piattaforme liberamente programmabili, dove ciascun piede del paziente è posizionato in due piattaforme separate il cui movimento è controllato a tre gradi di libertà, simulando il movimento fisiologico del piede durante posa e l'oscillazione</p>	
<p>Strumentazione di campionatura variabili paziente (Monitor multiparametrici a sette tracce con stampante e accessori d'uso + saturimetro ony 5)</p>	<p>Il monitor per pazienti multi-parametro mostra i risultati per ECG, RESP, SpO2, NIBP dualTEMP e dual-IBP (opzionale) ed è adatto per uso adulto, pediatrico e neonatale. Il paziente può selezionare la configurazione di parametri in accordi ai diversi requisiti. L'apparecchio centralizza la funzione del modulo di misurazione parametro, il display, la registrazione e la visualizzazione dei dati creando così uno strumento compatto e portatile.</p>	

<p>Monitor multiparametrici cod. bm5 a sette tracce con stampante ed accessori d'uso</p>	<p>Il monitor per pazienti multi-parametro mostra i risultati per ECG, RESP, SpO2, NIBP dualTEMP e dual-IBP (opzionale) ed è adatto per uso adulto, pediatrico e neonatale. Il paziente può selezionare la configurazione di parametri in accordi ai diversi requisiti. L'apparecchio centralizza la funzione del modulo di misurazione parametro, il display, la registrazione e la visualizzazione dei dati creando così uno strumento compatto e portatile.</p>	
<p>Emogasanalizzatore art. gd/7045 Osmotec</p>	<p>L' emogasanalizzatore è un apparecchiatura che misura la pressione parziale dell'ossigeno (pO2), dell'anidride carbonica (pCO2) e quella diretta del pH nel sangue impiegando elettrodi specifici. Questo tipo di misurazioni, definita comunemente emogasanalisi, rappresenta un insostituibile strumento di diagnosi e controllo terapeutico nel trattamento delle patologie legate all'apparato respiratorio, cardiocircolatorio e negli interventi chirurgici.</p>	
<p>Pablo System</p>	<p>Il sistema Pablo System della Tyromotion è facilmente fruibile attraverso il software dedicato installato su un Pc portatile, è composto da un end effector dotato di sensori di forza e di movimento che permette di valutare sia i Range of movement dell'arto superiore sia la forza esercitata dal paziente con la mano e con le singole dita. Inoltre è possibile svolgere sedute riabilitative in modalità game con livelli di difficoltà crescenti utilizzando, a seconda del deficit del paziente da riabilitare, la forza oppure i movimenti che servono per il paziente specifico.</p>	
<p>Software sensori da polso</p>	<p>Sistema per il monitoraggio sonno veglia dei pazienti con deficit neurologici, come Stati Vegetativi e Stati di Minima Coscienza</p>	
<p>Software Fingraph (7266-2)</p>		
<p>Software sensori da polso (chiavetta usb Dongle con connessione sensori)</p>		
<p>Licenze RehaCom + tastiere</p>	<p>RehaCom è un sistema basato su teoria che comprende diverse procedure. Aiuta a esercitare diverse aree delle funzioni cognitive. Iniziando da un livello di difficoltà inferiore, i pazienti si confrontano con esercizi man mano più complessi nei livelli più alti.</p>	
<p>Pannello RehaCom + SW</p>	<p>Il Pannello per le risposte del paziente consente operazioni visuospaziali tridimensionali e</p>	

	bidimensionali, attenzione e concentrazione, attenzione ripartita, Acquisti, Pianificazione di una giornata, Memoria Figurativa	
1 PC		
Pegaso FES Cycling Clinic con seduta	Pegaso è un ciclo ergometro motorizzato con stimolazione elettrica funzionale integrata. L'attività fisica effettuata con Pegaso, scientificamente testata, è sicura ed efficace sia per gli arti superiori che per quelli inferiori, consente di migliorare notevolmente la riabilitazione del paziente, o semplicemente di allenarlo.	
Pegaso FES Cycling Clinic		
EcoColorDoppler	ecoDoppler è una tecnica non cruenta e non invasiva quindi facilmente ripetibile utilizzata in medicina per lo studio della situazione anatomica e funzionale dei vasi sanguigni, arteriosi e venosi, e del cuore in tempo reale ed in maniera contemporanea (Duplex-Scanner).	
EB-NEURO Galileo Mizar S.NT 40	Lo strumento è una workstation che permette qualsiasi esame di diagnostica neurofisiologica come ad esempio EEG standard , Evocati ed eventi ,Potenziali correlati , Analisi del sonno , monitoraggio epilessia	

<p>Elettromiografo Key Point Workstation 4 canali platinum classic Medtronic</p>	<p>Lo strumento permette di rilevare i potenziali elettrici connessi all'attività muscolare mediante elettrodi ad ago, fornendone la rappresentazione grafica. Vengono utilizzati per lo studio delle strutture neuromuscolari degli arti e di vari altri distretti corporei.</p>	
<p>2 Prototipi Robomeccatronico Aramis per la riabilitazione dell'arto superiore</p>	<p>ARAMIS è un sistema robo-meccatronico composto da due esoscheletri, con sei gradi di libertà attivi, per la valutazione e riabilitazione motoria ed il recupero funzionale dei pazienti con esiti di Gravi Cerebrolesioni. Il sistema Aramis si basa sul concetto di utilizzare anche le strutture nervose dell'emisfero omolaterale non danneggiate dalla lesione vascolare, attraverso un recupero prossimo-distale.</p>	 <p>The image shows two white and blue robotic exoskeletons (ARAMIS) positioned on a table in a clinical or research setting. A person is seated between them, interacting with the devices. In the background, a sign reads "ISTITUTO S. ANNA Alta Specialità Riabilitativa".</p>

Università della Calabria

- **Ingegneria delle Decisioni per i Servizi Sanitari**

Referente: Prof. Domenico Conforti

Sistemi di elaborazione per l'ottimizzazione, la statistica, la machine learning e la simulazione; Kit Santiago (thermometer, tablet, nonin onyx, cardiobit, his case).	Sistemi software
Sistemi e strumenti per l'elaborazione e calcolo numerico	Sistemi software

- **Elaborazione Informazione di Misura**

Referente: Prof. Domenico Grimaldi

Sistema di acquisizione dati NI-USB-6211; Oscilloscopio digitale 200 Mhz, 4 CH; Kit luxmetrico; Amplificatore.	Apparecchiatura elettronica per misurazione di dati e parametri clinici, analisi di segnali fisiologici, integrazione e gestione di dati biomedici e clinici eterogenei, dispositivi per trasmissione a distanza di dati clinici
Oscilloscopio Tektronix TDS7154B	Apparecchiatura elettronica per misurazione di dati e parametri clinici, analisi di segnali fisiologici, integrazione e gestione di dati biomedici e clinici eterogenei, dispositivi per trasmissione a distanza di dati clinici
Oscilloscopio Tektronix TDS7404B	Apparecchiatura elettronica per misurazione di dati e parametri clinici, analisi di segnali fisiologici, integrazione e gestione di dati biomedici e clinici eterogenei, dispositivi per trasmissione a distanza di dati clinici
Arbitrary Waveform generator Sony	Apparecchiatura elettronica per misurazione di dati e parametri clinici, analisi di segnali fisiologici, integrazione e gestione di dati biomedici e clinici eterogenei, dispositivi per trasmissione a distanza di dati clinici
Arbitrary Waveform generator Tektronix AWG-2021	Apparecchiatura elettronica per misurazione di dati e parametri clinici, analisi di segnali fisiologici, integrazione e gestione di dati biomedici e clinici eterogenei, dispositivi per trasmissione a distanza di dati clinici
Arbitrary Waveform generator Tektronix AWG-420;	Apparecchiatura elettronica per misurazione di dati e parametri clinici, analisi di segnali fisiologici, integrazione e gestione di dati biomedici e clinici eterogenei, dispositivi per trasmissione a distanza di dati clinici

Data Acquisition Board National Instruments NI-6110	Apparecchiatura elettronica per misurazione di dati e parametri clinici, analisi di segnali fisiologici, integrazione e gestione di dati biomedici e clinici eterogenei, dispositivi per trasmissione a distanza di dati clinici
Sensori Wireless TelosB	Apparecchiatura elettronica per misurazione di dati e parametri clinici, analisi di segnali fisiologici, integrazione e gestione di dati biomedici e clinici eterogenei, dispositivi per trasmissione a distanza di dati clinici
DSP developing tool Texas Instruments TMS320C6711	Apparecchiatura elettronica per misurazione di dati e parametri clinici, analisi di segnali fisiologici, integrazione e gestione di dati biomedici e clinici eterogenei, dispositivi per trasmissione a distanza di dati clinici
Sensore laser digitale a fibra ottica Keyence FS-N10	Apparecchiatura elettronica per misurazione di dati e parametri clinici, analisi di segnali fisiologici, integrazione e gestione di dati biomedici e clinici eterogenei, dispositivi per trasmissione a distanza di dati clinici
Ethernet Camera SVS-Vistek eco-415	Apparecchiatura elettronica per misurazione di dati e parametri clinici, analisi di segnali fisiologici, integrazione e gestione di dati biomedici e clinici eterogenei, dispositivi per trasmissione a distanza di dati clinici
Box PXI National Instruments PXIe-1075	Apparecchiatura elettronica per misurazione di dati e parametri clinici, analisi di segnali fisiologici, integrazione e gestione di dati biomedici e clinici eterogenei, dispositivi per trasmissione a distanza di dati clinici
RF Down Converter National Instruments PXI-5600	Apparecchiatura elettronica per misurazione di dati e parametri clinici, analisi di segnali fisiologici, integrazione e gestione di dati biomedici e clinici eterogenei, dispositivi per trasmissione a distanza di dati clinici
RF Up Converter National Instruments PXI-5610	Apparecchiatura elettronica per misurazione di dati e parametri clinici, analisi di segnali fisiologici, integrazione e gestione di dati biomedici e clinici eterogenei, dispositivi per trasmissione a distanza di dati clinici
Vector Signal Analyzer National Instruments PXI-5663	Apparecchiatura elettronica per misurazione di dati e parametri clinici, analisi di segnali fisiologici, integrazione e gestione di dati biomedici e clinici eterogenei, dispositivi per trasmissione a distanza di dati clinici
IF transceiver National Instruments	Apparecchiatura elettronica per misurazione di dati e parametri clinici, analisi di segnali fisiologici, integrazione e gestione di dati biomedici e clinici eterogenei, dispositivi per trasmissione a distanza di dati clinici

- **Macchine Utensili + LAMABIO + Lab. Materia**

Referente: Prof. Guido Danieli

Stampante 3D Makerbot Replicator 2X	Stampante 3D da tavolo a iniezione
Controllo vibrazioni a circuito chiuso Crystal	Sistema di controllo vibrazioni
Saldatrice MIG	Saldatrice per acciaio, inox, alluminio, in atmosfera inerte
Forno Nabelterm	Forno per rinvenimento acciaio dopo stampa 3D acciaio in atmosfera inerte
Cappa a flusso laminare e Saldatrice buste per sterilizzazione	Cappa laminare ed imbustatrice per preparazione materiale da sterilizzare - non ancora operativa attendendo prossimo spostamento del Laboratorio
Dinamometro	Strumento misura per sperimentazione su fili guida
Licenza EOS per acciaio e plastica	Licenza EOS per acciaio e plastica
Fresatrice a 5 assi Mazak, acquistata in compartecipazione col Polo dei Materiali	Fresatrice a 5 assi a Controllo Numerico, volume lavoro 80 x 80 x 80 cm
Sonda Renishaw, Piatto aspirante e Frese per Fresatrice 5 assi	Piccole Macchine utensili manuali per Officina, ed attrezzatura per lo stesso
Trapano con accessori LTF SB 25 A	Piccole Macchine utensili manuali per Officina, ed attrezzatura per lo stesso
Tavola a croce Fervi T014 G	Piccole Macchine utensili manuali per Officina, ed attrezzatura per lo stesso
Sega a nastro MEP mod. PH 211-1	Piccole Macchine utensili manuali per Officina, ed attrezzatura per lo stesso
Tornio Fervi 708 + 0710 + accessori	Piccole Macchine utensili manuali per Officina, ed attrezzatura per lo stesso
Tornio Ceriani David 100 + accessori	Piccole Macchine utensili manuali per Officina, ed attrezzatura per lo stesso
Levigatrice meccanica	Piccole Macchine utensili manuali per Officina, ed attrezzatura per lo stesso
Compressore	Piccole Macchine utensili manuali per Officina, ed attrezzatura per lo stesso
Strumentazione meccanica varia da laboratorio	Piccole Macchine utensili manuali per Officina, ed attrezzatura per lo stesso
Attrezzature e sistemi informatici	pc, stampanti sistemi sw
Stampante 3D EOS M280 per acciaio	Stampante 3D per metalli, usata prevalentemente per Inox, vaschetta 25 x 25 x 30 cm

Stampante 3D EOS Formiga 110 per plastica	Stampante 3D per plastica, usata prevalentemente per Nylon ad Alumide, vaschetta 25 x 25 x 30 cm
Fresa a 4 Assi a controllo numerico Mazda Nexus 410 A	Fresatrice a 4 assi a Controllo Numerico, volume lavoro 40 x 60 x 60 cm
Tornio Mazak Quick Turn Nexus 200 II	Tornio a Controllo Numerico, raggio lavorazione 25 x 60 cm
Apparecchiatura di controllo dimensionale Ares 3 Coord.	Apparecchiatura per controllo dimensionale pezzi prodotti

- **Prove Materiali**

Referente: Prof. Leonardo Pagnotta

CitoPress-1 1, Cilindro di inglobamento dia. 30 mm, Tegramin-25; Attrezzature informatiche	Apparecchiatura per l'analisi della struttura e le prove meccaniche di materiali innovativi per la biomedicina
Macchina Universale di Prova Instron 1258, capacità massima di 2MN con controller MTS TestStar II	Apparecchiatura per l'analisi della struttura e le prove meccaniche di materiali innovativi per la biomedicina
Macchina Universale di Prova Instron 8501, capacità massima di 100kN con controller TestStar II e camera climatica MTS	Apparecchiatura per l'analisi della struttura e le prove meccaniche di materiali innovativi per la biomedicina
Macchina Universale di Prova con capacità massima di 100kN con fornace ad alta temperatura MTS	Apparecchiatura per l'analisi della struttura e le prove meccaniche di materiali innovativi per la biomedicina
Centraline estensimetriche HBM per misure di deformazioni e temperature	Apparecchiatura per l'analisi della struttura e le prove meccaniche di materiali innovativi per la biomedicina
Strumentazione per prove di durezza, microdurezza, rugosità e attrezzature per misure dinamiche	Apparecchiatura per l'analisi della struttura e le prove meccaniche di materiali innovativi per la biomedicina
Banchi ottici NEWPORT equipaggiati con	Apparecchiatura per l'analisi della struttura e le prove

componentistica modulare LINOS	meccaniche di materiali innovativi per la biomedicina
Workstation equipaggiate con sistema di acquisizione video National Instruments	Apparecchiatura per l'analisi della struttura e le prove meccaniche di materiali innovativi per la biomedicina
Laser CW COHERENT VERDI 2W e INNOVA 90 2W	Apparecchiatura per l'analisi della struttura e le prove meccaniche di materiali innovativi per la biomedicina
Laser He-Ne a bassa potenza	Apparecchiatura per l'analisi della struttura e le prove meccaniche di materiali innovativi per la biomedicina
Digital Function Generator della Hameg Instruments modello HM8011-3	Apparecchiatura per l'analisi della struttura e le prove meccaniche di materiali innovativi per la biomedicina
Oscilloscopio digitale Hameg Instruments modello HM407	Apparecchiatura per l'analisi della struttura e le prove meccaniche di materiali innovativi per la biomedicina
Workstation munite di scheda di acquisizione dati corredata di software per la gestione ed acquisizione dati	Apparecchiatura per l'analisi della struttura e le prove meccaniche di materiali innovativi per la biomedicina
Martelli strumentati e accelerometri per la misura delle frequenze naturali di vibrazione	Apparecchiatura per l'analisi della struttura e le prove meccaniche di materiali innovativi per la biomedicina
Microscopio ottico a riflessione e stereoscopio Leica	Apparecchiatura per l'analisi della struttura e le prove meccaniche di materiali innovativi per la biomedicina

- **SenSys**

Referente: Prof. Giancarlo Fortino

Sensori TelosB TinyOS	Apparecchiatura elettronica biomedicale per misurazione di parametri clinici
Kit Sensori SunSPOT	Apparecchiatura elettronica biomedicale per misurazione di parametri clinici
Kit Sensori Bollini Zigbee TI Z-Stack	Apparecchiatura elettronica biomedicale per misurazione di parametri clinici
Sensori SHIMMER	Apparecchiatura elettronica biomedicale per misurazione di parametri clinici

- **Nexus-Lab (ex Microelettronica e Microsistemi)**

Referente: Prof. Calogero Pace

<p>Mini Prober 2" Ultra-Low Noise with Source-measuring Unit and Low-Frequency spectrum Analysis</p>	<p>Apparecchiatura elettronica per acquisizione ed analisi avanzata di dati e segnali fisiologici</p>	
<p>Parameter analyzer Keithley 2410, 1100V</p>	<p>Apparecchiatura elettronica per acquisizione ed analisi avanzata di dati e segnali fisiologici</p>	
<p>High-bandwidth (2 GHz) oscilloscope LeCroy with Active Probes</p>	<p>Apparecchiatura elettronica per acquisizione ed analisi avanzata di dati e segnali fisiologici</p>	
<p>Multichannel dynamic signal analyzer based on National Instruments C-DAQ.</p>	<p>Apparecchiatura elettronica per acquisizione ed analisi avanzata di dati e segnali fisiologici</p>	