

QUADRO C.1.a Laboratori di Ricerca

LABORATORIO DI ANATOMIA E BIOLOGIA DELL'APPARATO CARDIOVASCOLARE

Studio delle alterazioni dell'apparato cardiovascolare determinate da patologie e dall'invecchiamento

LABORATORIO DI NEUROANATOMIA E ANATOMIA MACROSCOPICA

Studio delle vie nocicettive e preparazione di modelli anatomici

LABORATORIO DI RIGENERAZIONE DEI TESSUTI E DEGLI ORGANI

Studio dei processi rigenerativi del tessuto nervoso e dell'osso e ruolo dei biomateriali

LABORATORIO DI ANATOMIA DELL'ADATTAMENTO E DELL'INVECCHIAMENTO

Studio dei meccanismi alla base delle alterazioni morfofunzionali correlate all'invecchiamento e all'adattamento

LABORATORIO DI COLTURE CELLULARI

Studio "in vitro" dei meccanismi alla base dei processi patologici cardiovascolari, dell'invecchiamento, dell'adattamento e della rigenerazione dei tessuti e degli organi

LABORATORIO DI ANALISI D'IMMAGINE

Analisi microscopica delle alterazioni tissutali e valutazione quantitativa dell'espressione proteica relativa a processi patologici cardiovascolari, all'invecchiamento, all'adattamento e alla rigenerazione dei tessuti e degli organi.

LABORATORIO DI MICROSCOPIA ELETTRONICA

Analisi ultrastrutturale delle alterazioni tissutali a processi patologici cardiovascolari, all'invecchiamento, all'adattamento e alla rigenerazione dei tessuti e degli organi.

SETTORATO ANATOMICO

Studio delle variazioni anatomiche del distretto cervicale in relazione alla chirurgia orale e maxillofacciale e agli aspetti chirurgici endoscopici di interesse otorinolaringoiatrico e neurochirurgico.

LABORATORIO DI MICROSCOPIA/ANALISI D'IMMAGINE

Esecuzione procedure sperimentali di microscopia ottica e micromanipolazione (con relative analisi)

LABORATORIO DI INGEGNERIA TESSUTALE

Esecuzione di procedure sperimentali per la modellizzazione d'organo e tessuti e validazione di modelli

LABORATORIO DI TECNICHE BIOCHIMICHE E MOLECOLARI

Esecuzione di procedure sperimentali di chimica biologica e di biologia molecolare

LABORATORIO DI STERILIZZAZIONE E STOCCAGGIO

Sterilizzazione di piccole quantità di liquidi e di piccola strumentazione. Deposito e stoccaggio di materiale refrigerato

LABORATORIO PER LA RILEVAZIONE DI PARAMETRI FISIologici E PSICOFISIOLOGICI, insonorizzato, termicamente, acusticamente ed elettricamente isolato

LABORATORIO DI STUDIO DEL COMPORTAMENTO UMANO mediante osservazione partecipata e non partecipata, dotato di specchio di osservazione unidirezionale, strumentazione audio-video, software di analisi del comportamento verbale e non verbale.

LABORATORIO PER LO STUDIO DELLE FUNZIONI COGNITIVE, DELL'INTEGRAZIONE VISUO-MOTORIA E DELLA PLASTICITÀ NEURALE MEDIANTE STIMOLAZIONE NON INVASIVA

Il laboratorio è dotato di strumenti all'avanguardia per la stimolazione non invasiva del sistema nervoso per lo studio dei meccanismi neurofisiologici alla base delle funzioni cognitive e della plasticità neurale:

- Sistema di Stimolazione Magnetica Transcranica ripetitiva (rTMS): MagStim Super Rapid (Mag-1450-00; MagStim®)
- Sistema BrainStim® di Stimolazione Transcranica a corrente diretta (tDCS)
- Elettrostimolatori portatili (Globus®)
- Sistema di stimolazione visiva in retroproiezione
- Sistema per la rilevazione di posizionamento e orientamento 3D (Fastrack - Pohlemus®)
- Sistema di registrazione digitale di dati analogici (EMG, EOG, EEG)
- Sistema di neuro-navigazione stereotassica

LABORATORIO PER LO STUDIO DEI PROCESSI ATTENTIVI E DELL'INTERAZIONE VISUO-MOTORIA CON L'AMBIENTE MEDIANTE L'ANALISI DEI MOVIMENTI OCULARI.

Il laboratorio è dotato di sofisticate tecnologie per lo studio non invasivo del comportamento oculomotorio su individui adulti e bambini sani o affetti da patologia neurologica finalizzate all'indagine dei meccanismi nervosi coinvolti nel sistema attentivo e nei fenomeni di accoppiamento occhio-mano, anche in condizioni di stimolazione visiva con ambienti di realtà virtuali:

- Sistema videooculografico binoculare EyeLink 1000 Plus – SR Reasearch Ltd
- Sistema videooculografico binoculare C-ETD Eye Tracker - Chronos Vision®
- IRIS-EyeTracker a raggi infrarossi - Skalar®
- Sistema per la creazione e somministrazione di stimoli tridimensionali in ambiente di realtà virtuale basato sulla tecnologia della polarizzazione circolare passiva della luce comprensivo

LABORATORIO DI FISIOLOGIA CARDIOVASCOLARE E DELL'ATTIVITÀ FISICA.

Il laboratorio è predisposto per la rilevazione “battito per battito” dei parametri cardiovascolari (frequenza cardiaca e pressione arteriosa) con metodi non invasivi e degli scambi gassosi “respiro per respiro”, al fine di studiare le risposte ai diversi tipi di attività fisica con l'utilizzo di ergometri specifici. Sui parametri registrati è, in particolare, effettuata l'analisi della variabilità, che permette di ottenere indici dell'attività del sistema nervoso autonomo e di definirne le modificazioni in molteplici condizioni.

LABORATORIO DI FISIOLOGIA MUSCOLARE.

Il laboratorio è dotato di ergometri per la contrazione statica e dinamica anche di singoli gruppi muscolari, di amplificatori per elettromiogramma (EMG) e di forza, di sensore di distanza a raggio laser, di stimolatori. Recentemente è stato acquisito un elettromiografo di superficie per la rilevazione dell'EMG ad alta densità per la scomposizione del segnale elettromiografico nelle sue componenti di singola unità motoria. E' quindi dotato di apparecchiature che consentono l'esecuzione degli esperimenti legati ai progetti dei gruppi di ricerca indicati come (#5) e (#6).

LABORATORIO DI FISIOLOGIA CLINICA

Studio con tecnologie non invasive delle risposte dei sistemi cardiovascolare e respiratorio a stimoli acuti e cronici, con riferimento alle patologie croniche, all'invecchiamento e agli stili di vita