

Titolo del Laboratorio: “L’equilibrio: un lavoro di squadra”

Area STEM

Nome del docente: **Matteo Paradiso** (studente al VI anno della facoltà di Medicina e Chirurgia dell’Università di Padova. Frequenta inoltre la Scuola Galileiana di Studi Superiori, classe di Scienze Naturali. I suoi interessi di studio e ricerca riguardano la medicina interna e le materie scientifiche in maniera più trasversale).

Riferimento Social o sito: alumniscuolagalileiana.it



In breve	Gli obiettivi del corso sono far conoscere gli organi che determinano il senso dell’equilibrio (vero e proprio “sesto senso”): gli occhi, il sistema vestibolare dell’orecchio e gli organi della propriocizione dei muscoli, tendini e articolazioni. Ne verrà descritta l’anatomia e il funzionamento, soprattutto attraverso lo svolgimento di semplici esperimenti pratici. La trattazione degli argomenti verrà commisurata al livello scolastico degli studenti, soprattutto per quanto riguarda il gergo tecnico.
Attività pratiche	Il corso inizierà con un’introduzione sulle proprietà generali dell’equilibrio. Si approfondiranno alcune caratteristiche morfologiche dell’occhio (mediante lezione frontale o dissezione da parte del docente di un occhio di vacca, compatibilmente con la sensibilità degli alunni e le norme igienico-sanitarie dell’istituto), la differenza tra coni e bastoncelli (se l’aula è oscurabile, si valuta la differenza di percezione dei colori tra visione fotopica e scotopica; mediante dei foglietti colorati si apprezza la differenza tra visione foveale e periferica), la motilità pupillare (con una torcia si osserva il riflesso fotomotore di costrizione della pupilla; mettendo a fuoco un oggetto in avvicinamento si osserva la costrizione in accomodazione), i movimenti oculari e il punto cieco dell’occhio. Si presenteranno poi le principali caratteristiche del sistema vestibolare e le sue connessioni con l’organo della vista (compatibilmente con le norme di sicurezza si può valutare la comparsa di nistagmo rotatorio facendo girare gli studenti su sé stessi; si può valutare la comparsa del nistagmo orizzontale facendo fluire dell’acqua calda o fredda nel condotto uditivo esterno del docente; si può valutare la differenza di stabilità in posizione eretta a occhi aperti e chiusi). Infine si parlerà della propriocizione e dei riflessi osteo-tendinei (mediante un martelletto gli alunni possono valutare le risposte riflesse).
Durata del laboratorio	4 ore (2 moduli da 2 ore)
Location	Presso la Scuola richiedente
Materiali	LIM o videoproiettore, PC
Target	Scuola primaria del 3°-4°-5° anno oppure Scuola secondaria di 1° grado
Competenze Chiave Osservabili	Competenza nr 3-5-7 della Raccomandazione del Consiglio Europeo del 22/5/18 sull’apprendimento permanente. N.B. Nel caso in cui il laboratorio venga realizzato con studenti delle scuole superiori la competenza core ai fini orientativi è il numero 3.