



M'ILLUMINO E GALLEGGIO. LA FOTOSINTESI CLOROFILLIANA IN AZIONE

IN BREVE

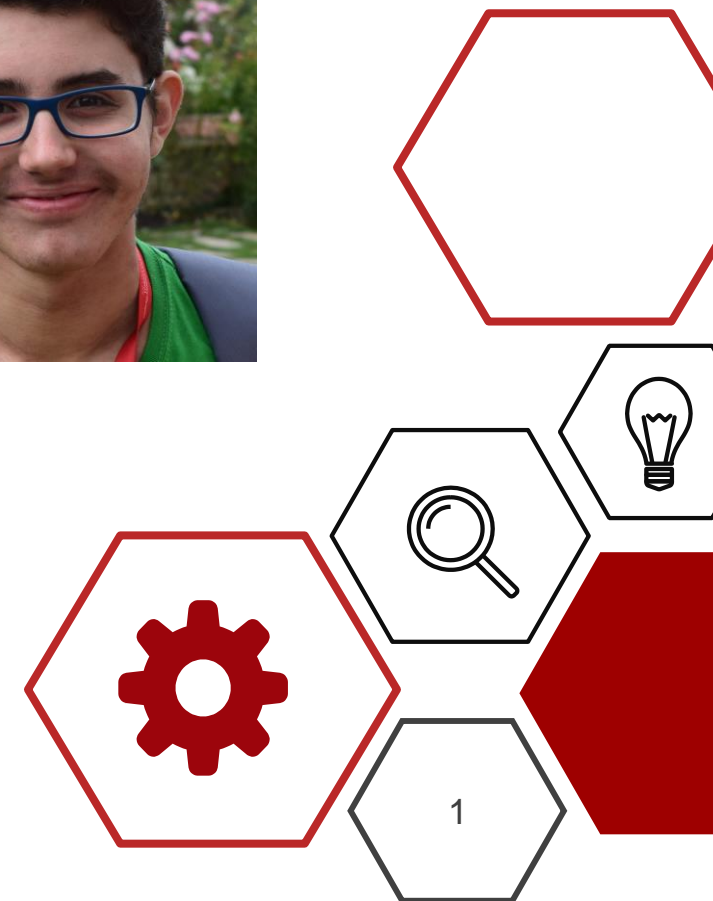
IL DOCENTE

Andrea Rogolino frequenta attualmente il terzo anno della laurea triennale in Chimica presso l'Università di Padova ed è allievo della classe di Scienze Naturali della Scuola Galileiana di Studi Superiori di Padova. Coltiva da sempre un grande interesse per le discipline scientifiche maturato anche grazie alla formazione tecnica ricevuta nel periodo scolastico. Ha partecipato per due anni consecutivi alle Olimpiadi Internazionali della Chimica. Recenti esperienze tra cui un progetto di ricerca in San Sebastián (Spagna) lo hanno avvicinato al campo della fotocatalisi e della fotosintesi artificiale. Ha partecipato in diverse occasioni ad attività di aiuto compiti per studenti delle scuole secondarie di I e II grado e si interessa di didattica della scienza.



IL LABORATORIO

La luce del Sole come fonte di vita: esiste qualcosa di più efficiente, pulito e straordinario? Le piante lo sanno da milioni di anni grazie alla loro fotosintesi clorofilliana. In questo laboratorio gli studenti impareranno che la fotosintesi si compone di una fase luminosa e una «oscura», o di fissazione, e vedranno con i loro occhi quali reazioni le caratterizzano. L'esperimento prevede di osservare il comportamento di alcuni dischetti di foglie immersi in acqua quando questi assorbono anidride carbonica e sono sottoposti alla luce di una lampadina. Nella prima parte del laboratorio gli studenti condurranno l'esperimento (preferibilmente in gruppi di 2-3) e raccoglieranno i dati. Nella seconda parte si commenteranno i risultati costruendo un semplice grafico per punti. L'ultima ora potrà essere dedicata ad ulteriori commenti o all'osservazione di un tessuto fogliare al microscopio ottico. In alternativa il laboratorio potrà essere ridotto di un'ora eliminando quest'ultima attività.



M'ILLUMINO E GALLEGGIO. LA FOTOSINTESI CLOROFILLIANA IN AZIONE

INFORMAZIONI TECNICHE

Durata laboratorio	4 h (o versione ridotta da 3 h)
N. laboratori attivabili	2
Prerequisiti	<ul style="list-style-type: none">• Nozioni di base sulla cellula, respirazione cellulare e fotosintesi clorofilliana• Concetto di energia: forme e fonti di energia• Cellula animale e vegetale (non essenziale)• Principio di Archimede (non essenziale)
Attivabile a distanza	Sì

DESCRIZIONE MODALITÀ A DISTANZA

Tutte le attività previste sono riproducibili a distanza con condivisione dello schermo e con riproduzione dell'esperimento in diretta. L'attività sperimentale potrà essere mostrata agli studenti da remoto e il docente potrà seguirli passo passo conducendo l'esperimento insieme a loro. L'introduzione, l'elaborazione e i commenti potranno essere facilmente svolti a distanza tramite condivisione dello schermo. L'eventuale attività di utilizzo del microscopio ottico potrà essere eseguita a distanza dal docente con uno strumento dotato di collegamento USB per mostrare agli studenti le immagini magnificate in diretta tramite la condivisione dello schermo.

