

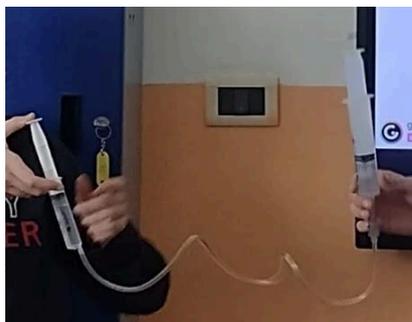
## **Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO): lezioni di fisica per la Scuola Secondaria di Primo Grado "G. Modugno"**

Nei giorni 5, 6 e 7 febbraio 2024 l'Istituto Comprensivo "Cianciotta-Modugno" di Bitetto è stato coinvolto nei Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento organizzati dal Liceo Scientifico E. Amaldi.

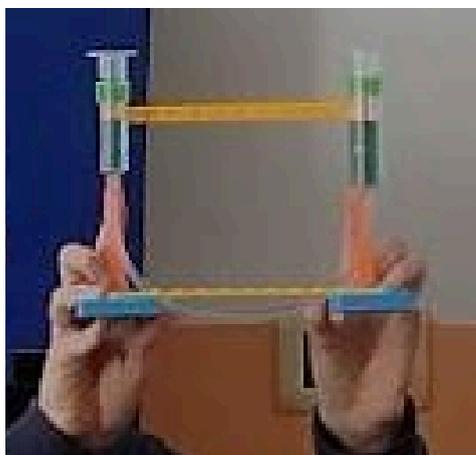
Alcuni alunni del terzo anno del Liceo Scientifico E. Amaldi, suddivisi in gruppi di 2-3 persone, hanno svolto delle lezioni di fisica nelle classi seconde della Scuola Secondaria di Primo Grado, alla presenza dei docenti di Matematica e Scienze titolari delle classi stesse: nello specifico hanno analizzato proprietà e comportamento dei fluidi, affrontando il tutto sia dal punto di vista teorico che laboratoriale. Le lezioni, ben strutturate e curate nei dettagli, sono state molto interessanti per i ragazzi i quali, dopo aver conosciuto nuovi concetti come la pressione e le principali leggi che regolano l'idrostatica, hanno avuto modo di familiarizzare con essi e di appropriarsene grazie ad una serie di esperimenti che gli alunni del liceo hanno riprodotto in classe utilizzando materiale facilmente reperibile.

La prima parte dell'attività ha riguardato le proprietà dei fluidi e della pressione atmosferica, il principio di Pascal e la legge di Stevino, con alcune applicazioni pratiche.

I nostri alunni hanno potuto osservare il funzionamento del torchio idraulico mediante dei dispositivi realizzati con delle siringhe e hanno compreso che applicando forze relativamente piccole è possibile sollevare pesi notevoli, come accade con le automobili nelle officine meccaniche.



Hanno simulato il funzionamento dei vasi comunicanti, riuscendo a capire cosa ne regola il comportamento e sono rimasti estasiati di fronte ai giochi cromatici creati sfruttando le proprietà di liquidi immiscibili.



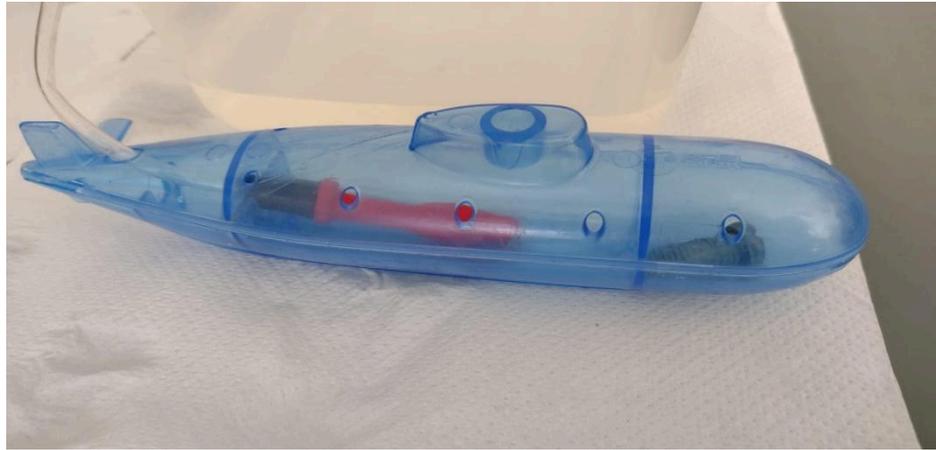
L'ultima parte dell'attività è stata incentrata sul galleggiamento dei corpi: utilizzando un semplice mandarino sbucciato ed un bicchiere d'acqua, si è verificato che variando la concentrazione di sale e quindi la densità dell'acqua nel bicchiere, cambia il comportamento del mandarino, in quanto inizialmente va a fondo e dopo l'aggiunta del sale, rimane in superficie e galleggia.



Istruiti dai ragazzi del liceo, i nostri alunni hanno inoltre realizzato un dispositivo simile al “diavoletto di Cartesio” utilizzando una cannucchia, una graffetta e un elastico. Hanno pertanto osservato che, premendo sulla bottiglia, il “diavoletto” affonda; rilasciando la bottiglia, invece, torna a galla.



Con questa e altre osservazioni, si è giunti infine alla formulazione del principio di Archimede e ad una delle sue più tipiche applicazioni: il sommergibile. Anche del sommergibile, è stato realizzato un prototipo con materiale molto semplice e questo ha permesso ai nostri alunni di toccare con mano, divertendosi, uno dei più famosi principi della fisica.



Il progetto è stato molto utile e interessante in quanto i ragazzi del Liceo, nel corso delle varie attività svolte, hanno dimostrato padronanza dei concetti e sono riusciti a trasmetterli in maniera coinvolgente, rendendo i nostri alunni parte attiva della lezione stessa e del loro processo di apprendimento.

Ringraziamo la professoressa Teresa Bruno, referente del progetto, per il lavoro di coordinamento svolto e auspichiamo a future collaborazioni che possano stimolare la crescita e la formazione dei nostri alunni e al tempo stesso rafforzare il legame tra le scuole del nostro territorio.