

LA SETTIMANA DELLA SCIENZA

EDITORIALE

Quest' anno noi appartenenti all' Istituto Comprensivo Manzoni-Poli siamo stati protagonisti di un' insolita iniziativa, chiamata "Scienzapoli" finalizzata ad aprire i nostri orizzonti culturali al mondo della scienza, celebrando il nostro illustre concittadino a cui la scuola è intestata. Non dimentichiamoci che tutto ciò che termina con il suffisso 'poli', significa città (dal greco 'polis=città')! Perciò 'Scienzapoli' vuol dire 'Città della scienza'. Ed è proprio in una città riguardante la Scienza che si è trasformata la nostra scuola nella settimana dal 10 al 16 febbraio!

S. Fiumefreddo

S. Fiumefreddo



INDICE

STOP ALLE LEZIONI: DELLA FISICA ALCUNE NOZIONI

Lunedì 10 febbraio, in occasione della Settimana della Scienza organizzata dalla nostra scuola, abbiamo interrotto le lezioni per assistere ad un laboratorio di Fisica, tenuto dall' esperto Alessio Perniola. L' attività, simpaticamente intitolata "Un bagno di Fisica", ha coinvolto noi alunni della 3[^]I e gli allievi della 2[^]H dalle ore 10:45 alle ore 11:45 e poi tutte le altre classi secondo un calendario prestabilito.

Dopo qualche minuto di attesa il dottor Perniola, , ha iniziato a parlarci del concetto di Fisica. Egli, infatti, ci ha spiegato che la Fisica è la scienza che studia i fenomeni naturali, enunciandone le loro leggi generali. In seguito a questa definizione, ci ha detto che gli esperimenti in Fisica sono fondamentali. E tanto per cominciare ci ha fatto notare un sanitario, fornito di un tubo dalla classica forma ad "S". Ci ha domandato come mai il tubo non fosse dritto: in fondo in quella maniera la costruzione del tubo sarebbe stata molto più semplice e sicuramente gli imprenditori avrebbero risparmiato qualche metro di plastica! Nessuno di noi ha provato a dare una risposta: eravamo inesperti e forse un po' introversi. Così, il dottor Perniola ci ha spiegato che i tubi dei sanitari vengono appositamente costruiti in tale forma, in modo da non emanare negli ambienti circostanti, odori sgradevoli.

Dopo qualche minuto





Poi ci ha fatto alzare e radunare in semicerchio attorno ad una vasca piena d' acqua posta su un tavolo. All' interno del recipiente c' erano due forme in plastica, che galleggiavano sull' acqua.

L' esperto, con delle forbici, ha provato a spezzare i legami esistenti fra le molecole d' acqua. E



naturalmente... il tentativo è fallito! Non ci si serve certo di un paio di forbici per 'tagliare' l' acqua! Per separare le molecole dell' acqua, occorre il sapone: una parte di esso è, infatti, idrofila; l' altra, al contrario, è idrofoba. Per fare in modo che il concetto rimanesse impresso nella nostra mente, il dottor Perniola ha chiamato tre nostri compagni a rappresentare i legami che intercorrono fra le molecole d' acqua e quelle di sapone.

Egli, difatti, ci ha spiegato che, quando si parla di Fisica, o comunque, di esperimenti in generale, è bene coinvolgere il pubblico, rendendolo protagonista dell' esperienza.

Dopodichè, ritornati ai nostri posti, abbiamo assistito ad un' ennesima trovata del dottor Perniola che, per questo esperimento, ha nominato la nostra amica Mariateresa come sua aiutante.

L'esperto ha fatto accomodare Mariateresa ed ha tirato fuori un oggetto di uso comune: il phon che tutti utilizziamo per asciugarci i capelli. Egli ha acceso l'elettrodomestico e l'ha avvicinato ai capelli di Mariateresa, i quali pian piano iniziavano a diventare piuttosto vaporosi. E mentre la povera ragazza si disperava per la condizione della sua acconciatura, il dottor Perniola ha detto che quest'effetto è dovuto al fatto che gli elettroni emessi dal phon, essendo uguali fra loro, a contatto coi capelli si respingono.



Mariateresa, così, è tornata al suo posto; i suoi assistenti, per l'esperienza successiva, sarebbero stati Marco, Leandro, Alberto, Roberto e Nicola, che avrebbero interpretato gli elettroni di un phon.



Il dottor Perniola ha fatto correre i ragazzi per un breve tratto, facendoli rimanere compatti; in seguito, ha fatto correre questi ragazzi per un tratto più lungo, ognuno per conto proprio. E dopo questa dimostrazione, utile a spiegare un concetto della Fisica, l'esperto ha detto che il phon emette aria calda perché gli elettroni in esso presenti, essendo uniti fra loro e muovendosi con una certa rapidità, producono calore.



Come ultima attività, il dottor Perniola ha chiamato, ad aiutarlo, una ragazza della 2^a H e una della 3^a I, Luisanna. Luisanna doveva cercare di guardare nello specchio l'altra ragazza e, per farlo, doveva individuare la giusta posizione in cui piazzarsi.

Dopo aver fatto il giro completo dell'Auditorium della scuola, Luisanna è riuscita a trovare la posizione corretta per far ciò che le era stato chiesto e Alessio Perniola ha spiegato che la luce tocca lo specchio e viene riflessa nella direzione opposta, ovvero ad angolo retto.

Terminato l'interessante laboratorio riguardante la Fisica, i ragazzi sono tornati in classe ed hanno realizzato un cartellone con i loro commenti in merito all'esperienza. Tutti i componenti della 3^a I hanno trovato quest'attività particolare e stimolante e tutti sono stati d'accordo sul fatto che è divertente imparare "giocando". Infine hanno appeso il cartellone svolto assieme a quelli delle altre classi che hanno partecipato al laboratorio: anche la 3^a I ha messo la sua impronta!

UN' ESPERIENZA DIVERTENTE,

MA SOPRATTUTTO ATTRAENTE,

CHE HA DATO MODO DI SPERIMENTARE

LE LEZIONI IN CUI SI E' PROTAGONISTI E CHE OGNI GIORNO SI VORREBBERO FARE

IL MUSEO DELLA SCIENZA: CHE ESPERIENZA!

Gli alunni delle classi 3[^]G e 3[^]I, il 12 febbraio 2014, accompagnati dalle prof.sse Minervini M.A., De Gennaro A., Coppolecchia C. e De gaetano A., si sono recati in visita al Museo di Scienze della Terra presso il Politecnico di Bari.

Dopo un breve tragitto in pullman, sono giunti a destinazione, dove hanno trovato ad accoglierli due disponibili guide: una laureanda di nome Isabella ed un paleontologo di nome Marco.

La prima, specializzata in GeoMineralogia, ha



guidato la 3[^]I nel settore geologico del Museo, illustrando ai ragazzi vari tipi di minerali, spiegandone l'origine e le caratteristiche. Isabella ha catturato l'attenzione degli studenti facendo loro esaminare con il tatto le diverse rocce e



presentando gli argomenti in maniera semplice e concisa.

Dal verde al giallo, passando per l'azzurro ed il rosso, una gamma di colori e forme hanno attirato la curiosità dei visitatori. Isabella ha parlato dei tre tipi di rocce esistenti sulla Terra: le rocce metamorfiche, le rocce sedimentarie e quelle magmatiche (effusive ed intrusive). In particolar modo, ella ha parlato del quarzo, uno dei minerali più diffusi della crosta terrestre che



può trovarsi in una vasta varietà di ambienti. Inoltre ha presentato la cosiddetta 'Scala di Mohs', in base alla quale viene valutata la durezza dei minerali, ossia

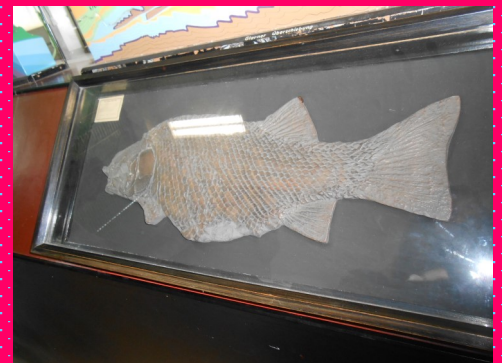
la resistenza che essi oppongono alla scalfittura.



Contemporaneamente Marco ha guidato la 3[^]G in un viaggio immaginario nelle ere preistoriche, mostrando agli studenti fossili, rettili e resti di mammiferi e accennando nozioni sulle teorie evoluzionistiche, soffermandosi soprattutto sull'era Mesozoica. Una curiosità che ha lasciato tutti a bocca aperta ha riguardato i dinosauri: essi non si sono del tutto estinti; bensì, gli attuali volatili ne sono l'evoluzione!

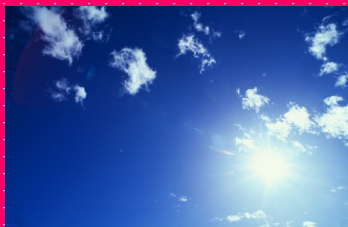


Al termine dei due incontri, la 3[^]G ha proseguito il viaggio sotto la guida di Isabella e la 3[^]I ha continuato la visita nel settore dei fossili.



Quest'esperienza ha arricchito gli studenti, che ne sono rimasti estremamente colpiti: oltre alla teoria, ci vuole anche un po' di pratica!

S. Fiumefreddo e A.. Rafanelli



E DOPO LA GEOLOGIA, ECCO UN PO' DI METEOROLOGIA

Una persona simpatica e gioviale, il colonnello Vitantonio Laricchia, così come si presenta in televisione per le previsioni del tempo.

E' venuto a scuola per inaugurare la stazione meteorologica che, purtroppo, non è arrivata, ma ha avuto modo di parlare un po' di sé e un po' del...tempo.

Di sé ha detto che si sveglia alle 4 del mattino, un'ora di studio (sì, perché lui non è un azzecca-previsioni) e poi al lavoro, alle 6 in punto è già pronto per la tv.



COLONNELLO VITANTONIO
LARICCHIA

E a proposito di meteo, ha parlato un po' di questo inverno 2013-2014 che non arriva: siamo in tardo autunno e , poiché la primavera sembra essere davvero vicina, l'inverno e quindi il freddo non arriveranno. Quali le conseguenze? Gli insetti, specie quelli nocivi per le piante, non muoiono e questo incide sull'agricoltura che soffre la siccità; le alluvioni che la tv ci mostra ogni giorno; il riscaldamento del pianeta (+ 0,5°) scioglie i ghiacciai che mandano a valle tantissima acqua che ingrossa i fiumi, che a loro volta straripano e inondano il territorio circostante.

Quali le cause di tutto ciò? L'inquinamento, innanzitutto: rifiuti che sembrano colline per quanto sono enormi, gli scarichi delle automobili, delle industrie ...

Una buona notizia tra le tante nefaste: nel Mediterraneo non potranno mai verificarsi cicloni, tsunami, perché esso è un mare piccolo rispetto agli oceani, dove, le forti correnti provocano catastrofi.

Oltre all'invito allo studio, il Colonnello Laricchia ha sottolineato l'importanza di un mondo più pulito.

La conferenza si è conclusa con le domande di alcuni ragazzi inerenti gli argomenti trattati.

ED ANCHE QUESTO, CE L' HA INSEGNATO POLI!



Giovedì 13 e venerdì 14 febbraio gli alunni delle terze, che hanno seguito assieme ad Alessio Perniola e Rosangela Silletti il corso di scienze finalizzato ad approfondire la figura di Giuseppe Saverio Poli, hanno rappresentato, in uno spettacolo, il lavoro impostato in circa tre mesi.

Nella mattinata del giovedì sono stati gli alunni della Scuola Media ad assistere con curiosità e piacere all'evento; il venerdì, invece, la conferenza-spettacolo è stata aperta



a tutta la città e gli spettatori non sono mancati! In particolare è stato presente un discendente di Poli, che ha parlato della "consistente" eredità dello scienziato.

Una rappresentazione ricca di particolari, cominciata con l' ingresso dei ragazzi accompagnato da un gioco di parole da loro messo in scena, e scandita da letture tratte dai libri elaborati da Poli, la conferenza-spettacolo, che ha avuto luogo nell' Auditorium della nostra scuola, ha presentato il nostro concittadino dal punto di vista biografico e della sua attività scientifica. Scenette sulla vita del grande scienziato si sono alternate ad esperimenti, inerenti ad argomenti trattati da Poli, quali il vuoto, la pressione, la materia ed il meteo.

La conferenza-spettacolo si è conclusa con svariati complimenti da parte del pubblico e piena soddisfazione di tutti coloro che hanno collaborato all' iniziativa. Siamo certi che ogni spettatore sia tornato a casa con l' orgoglio di aver avuto un concittadino semplicemente geniale.

...MA CHI E' POLI?

Giuseppe Saverio Poli nacque a Molfetta il 24 ottobre 1746 dai nobili Vitangelo ed Eleonora Corleo. Coltivò studi classici, fra cui latino, greco, storia, diritto, filosofia e francese. Entrò in seminario per volere della madre, ma la sua permanenza lì non durò a lungo. Nel 1766 si iscrisse all'Università di Padova, dove studiò Medicina. Fu docente di Fisica al Collegio medico dell' Ospedale degli Incurabili e poi istitutore del principe ereditario delle Due Sicilie Francesco, figlio di Ferdinando I di Borbone. Divenne professore di fisica sperimentale presso l'Università di Napoli.

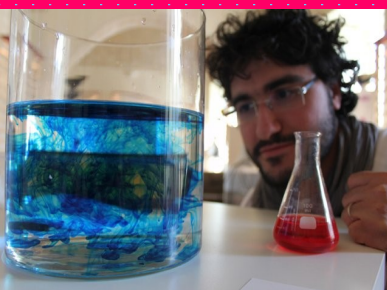


I suoi studi furono concentrati sulla Fisica Meteorologica, sulla Geologia, sulla Zoologia e sui molluschi. La sua opera più nota sono i sei volumi degli "Elementi di Fisica Sperimentale". Inoltre ricordiamo: "La formazione del tuono, della folgore e di varie altre meteore", "Memoria sul tremuoto de' 26 luglio del corrente anno 1805", "Breve saggio sulla calamita e sulla sua virtù medicinale".

L' illustre personaggio morì il 7 aprile 1825 a Napoli.

LAVORO FATTO CON CONVINZIONE, TRA SACRIFICI E PASSIONE

Il dottor Perniola A. ci ha mostrato la sua disponibilità anche in un' intervista. Egli ci ha detto che, non appena gli è stato affidato il compito di seguire il percorso nella nostra scuola, è stato felice: gli piace la sua professione e ritiene stimolante la divulgazione scientifica. Tenendo le varie lezioni del corso di scienze, si è reso conto di avere dei compagni di viaggio curiosi e motivati in tutto e per tutto. La curiosità, infatti, è proprio una delle qualità possedute da Poli.



L' esperto ha sostenuto che l' elaborazione della conferenza-spettacolo non è stata semplice, in quanto sono stati necessari alcuni mesi di impegno... ma le soddisfazioni non sono mancate! Vedere i ragazzi contenti è stata la ricompensa più grande.

IMPEGNO PROFUSO E CONCENTRAZIONE PIENA, MA DOPOTUTTO NE E' VALSA LA PENNA!

Al termine della rappresentazione scientifica-teatrale "Quel genio di Poli", i ragazzi che hanno frequentato il corso di scienze avevano un sorriso radioso sui loro volti: dopo tutti i sacrifici fatti, hanno ottenuto dei grandiosi risultati, come dimostra la presenza costante di molti genitori durante questa settimana. I ragazzi hanno affermato di esser compiaciuti degli applausi ricevuti e orgogliosi del lavoro svolto nei mesi precedenti; contenti di aver preso parte a questo progetto, hanno dichiarato che è stata una bella esperienza aver scoperto la



figura di quell' illustre sconosciuto di nome Giuseppe Saverio Poli ed, allo stesso tempo, aver imparato nozioni di fisica non indifferenti, attraverso esperimenti ed attività. Tutti loro avranno, senza dubbio, un bel ricordo dell' iniziativa e di coloro che hanno reso possibile tutto ciò: difatti, i ragazzi hanno ringraziato vivamente gli esperti Alessio e Rosangela per la loro disponibilità e per la loro voglia di divulgare la scienza e tutte le docenti di Matematica e Scienze dell' Istituto: Amato F., Balducci G., Caputo R.A., Coppolecchia C., Germinario R., Guastadisegni M.C., Minervini M.A., Nappi M. A., Valente M. Un particolare ringraziamento spetta al prof. Chiapperini R., docente di Scienze, al dottor Poli G.S., discendente dello scienziato e soprattutto al prof. Laudadio M., dirigente scolastico dell' Istituto Comprensivo Manzoni Poli, che ha reso possibile la manifestazione.





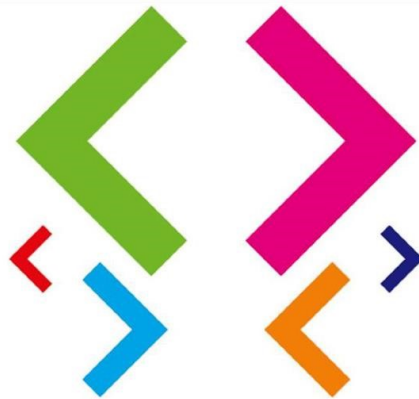
Scuola Secondaria Statale di I Grado

"Giuseppe Saverio Poli"

Molfetta



Scienzeapoli



MULTIVERSI

DIVULGAZIONE SCIENTIFICA