

I SUPER-EROI DELLA CHIMICA. Sez. Fibre sintetiche.

PRESENTAZIONE

Ai nostri giorni le fibre sintetiche rivestono un ruolo fondamentale nella vita quotidiana. Se anche solo pensiamo alle applicazioni delle fibre sintetiche, ci accorgiamo che si spazia dal campo del tessile (abbigliamento tecnico e sportivo), fino al mondo della industria automobilistica e della sicurezza. Questi vari e diversi tessuti devono rispondere a differenti caratteristiche come impermeabilità, elasticità, non infiammabilità... La ricerca e l'innovazione tecnologica fanno sì che in un prossimo futuro si possano realizzare tessuti che rispondano a caratteristiche sempre più specifiche.

PROGETTO

Partendo dalla considerazione che, grazie alle fibre tessili, si possano realizzare tessuti adatti ad ogni funzione, si è immaginato di creare dei super-eroi che, grazie al loro costume, possano compiere azioni straordinarie che altrimenti non sarebbero in grado di compiere.

Il mondo dei super eroi è molto variegato; nel progetto presentato di seguito abbiamo preso ispirazione dai "superpigiamini", bambini che, quando indossano il loro costume, diventano dei super eroi.

Nella realizzazione del progetto si è richiesto l'aiuto dell'insegnante di italiano per la stesura di una breve descrizione dei personaggi, arte per la realizzazione dell'immagine del personaggio, tecnologia per una presentazione teorica sulla composizione delle fibre sintetiche e scienze per la ricerca di informazioni (visione del sito www.sitip.it) nonché di messa a disposizione di orario scolastico.

REALIZZAZIONE

La classe 2 A composta da 21 alunni, è stata suddivisa in 4 gruppi ognuno dei quali si è occupato di un super eroe.

Preventivamente nella classe sono stati decisi i 4 super poteri caratteristici di ogni eroe.

MAGIA, INVISIBILITÀ, TELETRASPORTO, CONTROLLO DEL TEMPO

Ogni gruppo ha "inventato" il proprio super eroe. Ovviamente ogni descrizione, a partire dalla composizione delle fibre del costume è frutto della fantasia degli alunni, i quali hanno "costruito" le fibre come assemblaggio di atomi presi dalla Tavola Periodica degli Elementi e scelti in base al loro colore, composizione oppure anche solo per assonanza di nome.

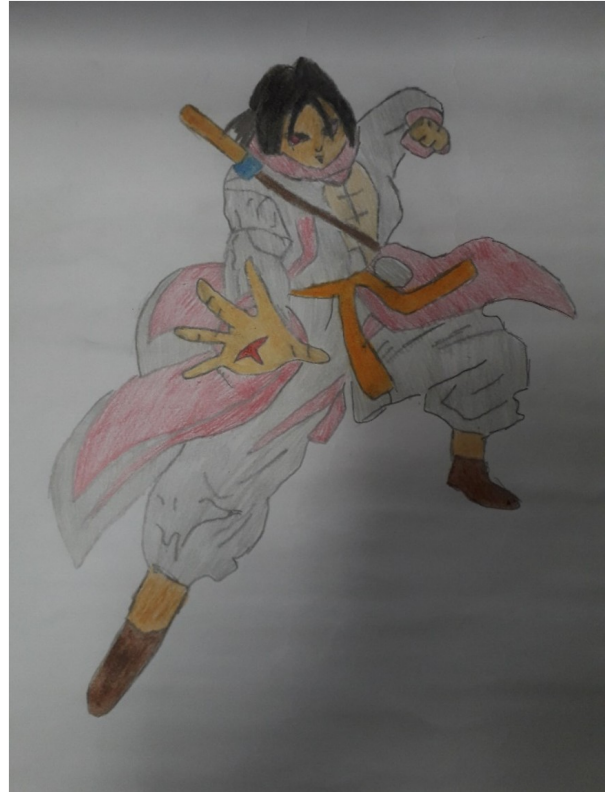
INVISIBILITÀ

(di Claudia, Hamza, Valeria, Amrinder, Alessio)

Tutto è iniziato da una semplicissima giornata di scuola: Alex è un ragazzo di 18 anni e frequenta il quinto anno di liceo. Lui è molto disponibile e gentile ma è anche molto testardo. A scuola viene sempre preso in giro da alcuni “bulli” e, un giorno, stanco di tutto ciò, decide di vendicarsi tirando un pugno ad un bullo. Da quel giorno in poi i bulli cominciarono a prendersela con altri ragazzi, a volte anche più piccoli.

*Alex, dato che è molto intelligente, decide di costruire un costume che gli permette di diventare invisibile. Il costume è costruito da una fibra sintetica da lui brevettata che si chiama **INVISIBILIUM**.*

Questa fibra sintetica è un polimero costituito dalla ripetizione di numerosi atomi differenti: ARGENTO (Ag); FERRO (Fe); ORO (Au); MERCURIO (Hg); RAME(Cu); COBALTO (Co); PALLADIO(Pd); ALLUMINIO (Al); OSSIGENO (O); BERILLIO (Be); SILICIO(Si).



Questi atomi gli permettono di diventare invisibile quando tocca qualsiasi oggetto, solido, liquido o gassoso e di assumere ogni tipo di colorazione visto che nella fibra sono presenti metalli di differenti colori.

*Da quel giorno Alex, ogni volta che indossa il costume, si trasforma in “**Mainteco**”, ed è diventato il protettore della scuola, combattendo contro i bulli e difendendo i più deboli.*

MAGIA

(di Chiara, Patrick, Aliza, Loris, Denisa, Sara)

Aurora ha 15 anni, vive in periferia a Roma in un quartiere molto piccolo. È una ragazza molto solare, a scuola è molto brava ma quando si mette in testa qualcosa, niente e nessuno le può far cambiare idea. Quando torna a casa da scuola si chiude nella sua camera per tutto il giorno, esce solo per mangiare e per andare in bagno. I suoi genitori stanno attraversando un brutto periodo.



Un giorno torna a casa da scuola, va nella sua stanza e non esce neanche per mangiare e così anche il giorno successivo, l'altro ancora così per una settimana.

Usciva solamente la sera tardi per andare in bagno e dopo gattonava verso lo sportello del soggiorno per prendersi un pacco di patatine e dei taralli.

Quella sera (era domenica) però, successe qualcosa di strano! Non uscì neppure dalla stanza, si dimenticò di mangiare e di andare in bagno, perché ormai aveva ultimato la costruzione del suo nuovissimo costume per risolvere finalmente tutti i suoi problemi: "Beh,

se i miei genitori continuano a litigare, costruirò un mantello che mi permetta di fare delle magie, così potrò fare un incantesimo a mamma e papà perché facciano la pace!" Ecco cosa balenava per la testa di Aurora!

E così quella sera il suo mantello era finalmente pronto!

Era costituito da una fibra sintetica dal nome "ferrorodio" formata da un polimero di FERRO (Fe) per proteggersi dalla tristezza; ORO(Au) per rendere preziosi i momenti della vita; IRIDIO (Ir) per far brillare gli occhi alle persone che si vogliono bene.

E così da quel giorno Aurora, ogni volta che i genitori litigano, sai mette indosso il mantello, si avvicina ai genitori e, magicamente, loro smettono di litigare e fanno la pace.

TELETRASPORTO

(di Simon, Simone, Tehereem, Talha, Youssef)

Il super eroe che ammiriamo si chiama Newt, ha 23 anni, è molto coraggioso, simpatico, disponibile ed anche un po' pigro; alto, muscoloso e molto agile.

*Il suo potere è il teletrasporto e con questo potere può andare in qualsiasi posto senza muoversi. Per teletrasportarsi ha un costume costituito da un tessuto fatto da due differenti fibre sintetiche. Una fibra, che è molto elastica aderendo perfettamente al corpo, si chiama “**teleponite**” ed è costituita da un polimero di*



*TELLURIO (Te), INDIO (In) e BORO (B); questa fibra quando viene attivata da un comando termico posto nel casco, smaterializza il super eroe, il quale poi si rimaterializza grazie ad una seconda fibra sintetica, un polimero di CARBONIO (C), OSSIGENO (O), PIOMBO (Pb) a formare la “**compostite**”.*



Il colore originale del costume è giallo perché le fibre del costume sono tenute insieme da filamenti di ORO (Au).

Grazie a questo costume il nostro super eroe (Newtman), ha già compiuto incredibili avventure salvando tante persone in difficoltà in ogni parte del

mondo.

Tra le tante avventure vogliamo ricordare quella in cui ha salvato una famiglia che in macchina, a causa di un incidente stradale, stava precipitando nelle acque di un lago.

CONTROLLO DEL TEMPO

(di Shawaiz, Gabriele, Nicole, Asia, Matilde)

Nick è un ragazzo di 16 anni che frequenta le scuole superiori. Anche se non è molto alto, lo riconoscete subito a scuola perché ha una cresta bionda in testa. Ovviamente lo riconoscete solo quando a scuola ci va, perché non ha tanta voglia di studiare, preferisce passare le mattinate all'aperto con il naso all'insù a guardare gli aerei nel cielo. “quanto mi piacerebbe essere un pilota e volare da una parte all'altra del mondo!” si ripete ogni giorno, “e invece devo andare a scuola a studiare materie noiosissime ed inutili...”

Un bel giorno, mentre sta andando a scuola, succede però una cosa strana. Proprio all'incrocio con la strada che porta a scuola, all'improvviso viene fermato da una macchina nera. “Scusa ragazzino, sai dirmi dove è la strada per l'aeroporto? Mi sa che mi sono perso...” “ma... ma tu sei un pilota! Come mi piacerebbe diventare come te!” “Niente di più semplice! Continua a studiare e vedrai che il tuo sogno si realizzerà!”

“Accidenti!” pensò Nick, si accorse solo in quel momento che aveva sprecato tutto il suo tempo a sognare invece che darsi da fare. E così decise di costruire uno strumento per fermare il tempo. Un giorno in biblioteca prese in mano un libro di chimica e cominciò a leggerlo. Trovò molto interessante la parte sugli atomi e si chiese: “Cosa



succede se metto insieme diversi atomi?” e così costruì un costume fatto da una nuova fibra sintetica, chiamata “temporina” e fatta da un polimero di atomi di TELLURIO (Te), FOSFORO (P); RUTENIO (Ru), SODIO (Na).

Con questa fibra costruì un costume con cui riuscì a fermare il tempo. Ed in questo tempo fermo si mise alla pari con lo studio diventando uno dei primi della classe.

Che ne è adesso di Nick? Boh non lo sappiamo, ma di certo è diventato un pilota oppure un chimico!