"Il giornale scolastico è un contributo alla crescita morale e culturale della società" (O.D.G.)

Il Corriere
di Viale Severiano - X Edizione

Direttore editoriale Nicoletta Gigli

SPAZIO AUTOGESTITO DAI PROVETTI GIORNALISTI DELLE CLASSI 1° A E 3° A SEVERIANO.

www.anziouno.altervista.org
www.scuolelementari.it/d658950
Indirizzo e-mail: grupposito@gmail.com
www.alboscuole.it/173833

L'EDITORIALE del Corriere

Nella scuola il modo più intelligente per stimolare i bambini verso i saperi e verso l'apertura agli altri è quello di creare momenti di incontro tra allievi e 'artisti', cioè adulti particolarmente creativi e appassionati, in modo da soddisfare e incentivare le tante curiosità che esplodono a questa età; i bambini hanno infatti il diritto di essere educati come persone forti e libere di seguire i propri interessi, anche solo osservando la natura, il sole o la luna. Queste osservazioni insegnano ad essere ricettivi e quindi ad ascoltare stabilendo un'importante relazione di attesa e di attenzione all'altro. Riportiamo dunque sul giornale anche l'incontro con Domenico D'Amato, presidente dell'Associazione Pontina di Astronomia Latina-Anzio-Nettuno che ha realizzato un interessante laboratorio di astronomia con i bambini della III A Severiano. Domenico e il suo amico Salvatore hanno portato con sé due degli strumenti, realizzati da un membro dell'Associazione, utilissimi per spiegare i non semplici concetti di astronomia. Un caro ringraziamento al Presidente D'Amato e al suo amico Salvatore intervenuti a titolo gratuito nella scuola. Per info http://www.astronomiapontina.it

L'ASTRONOMIA IN CLASSE

Domenico D'Amato - vi ho portato alcuni strumenti che usiamo nelle scuole per far capire qualcosa di astronomia, così, anche se io uso le parole, voi invece di immaginare potrete vedere quello che dico. Vi faccio vedere gli strumenti che sono due: il primo è quello che avete visto anche lo scorso anno a Villa Borghese. Vi faccio vedere come funziona: questo strumento rappresenta la terra e la lampadina è il sole. Com'è la terra? Molto più piccola.La terra si muove, gira intorno al sole e intorno a se stessa. Noi siamo fermi e il sole si muove perché vediamo che sorge a est e tramonta a ovest: infatti a noi sembra che la terra stia ferma e che il sole si muova. Per tanti anni gli uomini hanno creduto che la terra fosse piatta e stesse ferma, mentre tutto le girava intorno. Con questo strumento potete vedere che il sole sta fermo e la terra gira intorno a sé stessa.

Lapo - e intorno al sole, intorno all'orbita del sole.

Domenico D'Amato - Intorno al sole. L'orbita è il percorso che la terra fa intorno al sole. In quanto tempo la terra fa un giro intorno a se stessa?

Bambini - 24 ore

L'ANNO BISESTILE

Domenico D'Amato - E invece quest'altro giro in quanto tempo lo fa?

Bambini - ... 12 ore, 24 ... un anno?

Domenico D'Amato - Bravo, un anno. Sono 365 giorni e un pezzettino. Proviamo a capire questo pezzettino cos'è. Il calendario è di 365 giorni, ma ogni tanto è di 366 giorni: come si chiama l'anno che dura di più? Il prossimo anno durerà infatti 366 giorni: come si chiama?

Bambini - 1° gennaio?

Domenico D'Amato - Quello c'è tutti gli anni!

Bambini - Febbraio? Anno solare?

Domenico D'Amato - L'anno solare è questo. Si chiama anno bisestile. La terra compie questo giro in 365 giorni e 6 ore. Siccome 6 ore per 4 fa 24, e 24 ore equivalgono a una giornata, quella giornata in più si inserisce ogni 4 anni. Quindi ogni 4 anni c'è questo giorno in più. È un po' difficile ma poi scoprirete che non è così complicato! Abbiamo scoperto che la terra gira intorno al suo asse a intorno a se stessa, in un anno e 24 ore. Pensate che questo accada in questa stanza e immaginate che le pareti e il soffitto abbiano tante stelle disegnate, come l'universo.

Lapo - ci sono le galassie

Ludovica - i pianeti

Domenico D'Amato - Sì ci sono tutte queste cose. Ma rispetto alla terra che si muove come sono ? bambini - Sono ferme!

Domenico D'Amato - Ma noi le vediamo in movimento perché le stelle non si trovano sempre nello stesso posto: che determina il loro movimento?

Francesco - la terra.

Domenico D'Amato - Certo. Questi due movimenti della terra determinano il movimento apparente del sole e delle stelle. Apparente significa che a noi sembra che siano le stelle e il sole a spostarsi invece siamo noi sulla terra a muoverci!

Francesco - è un movimento che non ricordo come si chiama.

Domenico D'Amato - La terra gira abbastanza piano e noi giriamo con la terra. È come quando siamo sul treno e guardiamo fuori dal finestrino. Vediamo il mondo intorno che si sposta, mentre invece il mondo fuori sta fermo ed è il treno che sta in movimento.

Francesco - noi ci muoviamo e non ce ne accorgiamo perché nella terra c'è la forza di gravità.

Domenico D'Amato - la forza di gravità è quella che determina il nostro peso e non ci fa volar via nello spazio.

Lapo - senza quella forza andremo in giro dappertutto.

LA FORZA CENTRIFUGA

Marco - se la terra gira non dovremmo cadere?

Domenico D'Amato - è come sull'aereo: finchè si muove e vola, noi non cadiamo, ma se si dovesse fermare, noi cadremmo sulla terra. La stessa cosa fa la terra con il sole, qualsiasi cosa nell'universo cade verso l'oggetto più grande. Però l'oggetto più piccolo, in questo caso la terra, tenderebbe a cadere sul sole, se stesse ferma sì, succederebbe, però la terra non sta ferma: questo movimento è dovuto proprio all'effetto che la terra cerca di cadere sul sole, però ruotando si genera una forza fittizia, si chiama forza centrifuga, è quella che percepite quando andate in macchina e in curva c'è una forza che vi porta verso l'esterno. La terra cerca di cadere sul sole, però da quando si è formata ha cominciato a girarci intorno. Tutto ciò di cui è composta già girava intorno al sole, si sono raggruppati e ha continuato a girare. Questa velocità di rotazione fa sì che la forza centrifuga che la spingerebbe all'esterno, è uguale alla forza con cui il sole la attira per farla cadere sul sole.

Quando sarete più grandi questa cosa la capirete meglio.

Lapo - in alcuni punti la terra ruota più vicino al sole, in alcuni punti più lontano.

Domenico D'Amato - sì, però la terra sono 12.700 Km, il sole 150 milioni di km: è una distanza enorme. C'è una differenza: chi sta verso il sole ne sente leggermente di più l'influenza rispetto a chi sta nella parte dietro. Infatti questa forza di gravità che attira tutti i corpi verso quello più grande, dipende dalla distanza: più il corpo è distante, più è piccola questa forza. Ma queste cose le studierete più avanti. Mi fate tante domande!

IL SISTEMA SOLARE

Domenico D'Amato - adesso rispondo alla domanda di Mario: nell'universo tutto è in movimento, tutti i corpi si muovono nello spazio, se stessero fermi andrebbero a finire gli uni addosso agli altri e succederebbe un cataclisma! Per cui tutto è in movimento: uno cerca di cadere sull'altro ma non ci riesce mai.

Francesco - Ma se tutti gli altri pianeti girano e anche la terra, come mai non si scontrano?

Domenico D'Amato - con questa domanda dobbiamo parlare dell'inizio del sistema solare: all'inizio c'era il sole che stava nascendo e intorno tanti 'sassolini' che si sono aggregati e hanno formato i vari pianeti. All'inizio però si davano fastidio l'uno con l'altro e ci sono stati tanti scontri: uno di questi ha portato alla formazione della luna. Un pianeta un po' più piccolo della terra si è scontrato con la terra e ha proiettato nello spazio una parte della terra, che si è messa a girare intorno: così è nata la luna. Adesso il sistema solare si è tranquillizzato e ogni pianeta ha il suo spazio, non si danno assolutamente fastidio. Ci danno fastidio solamente i 'sassolini', gli asteroidi e le comete, perché ancora vagano. Però ce ne sono sempre di meno. Adesso però andiamo avanti! In V magari faremo altre cose!

LE STAGIONI

Domenico D'Amato - Torniamo a questo strumento perché vi vorrei far notare un'altra caratteristica della terra.

Bambini - è storta!

Domenico D'Amato - Se la terra fosse stata dritta cosa sarebbe successo?

Francesco - sarebbe caduta?

Domenico D'Amato - pensate alle stagioni

Bambini - non ci sarebbero.

Domenico D'Amato - guardate su questo strumento cosa accadrebbe: durante tutto l'anno la terra girerebbe intorno al sole sempre allo stesso modo, così ogni posto sulla terra è illuminato sempre allo stesso modo. Ma le cose non stanno così, ve lo faccio rivedere, in quanto tempo la terra compie il suo percorso?

Bambini - un anno.

Domenico D'Amato - Bravi, nel suo percorso di un anno forma alcuni spicchi e ogni spicchio impiega del tempo e si formano le stagioni. Ogni spicchio quanto tempo occupa?

Bambini - tre mesi, un mese, un anno!

Domenico D'Amato - Ogni stagione sono circa tre mesi. La terra se partiamo da questo punto con l'asse terrestre inclinato in questo modo e i raggi del sole sono perpendicolari. Tutta la terra, il polo nord e il polo sud sono illuminati: questo giorno si chiama equinozio di primavera, è il primo giorno di primavera, intorno al 21 di marzo, quando giorno e notte sono uguali, durano 12 ore e 12 ore. Andando avanti la terra rispetto al sole, dopo 3 mesi, la terra rispetto al sole si trova così ed è illuminata in modo diverso. Noi siamo qua e il sole è abbastanza alto e ci scalda. Il polo nord è ancora illuminato e il polo sud è al buio.

Bambini - ma li stanno 6 mesi al buio!

AL BUIO PER SEI MESI

Domenico D'Amato - Prima vi ho fatto vedere l'equinozio di primavera e i due poli erano illuminati. Però al Polo Nord il sole stava sorgendo e al Polo Sud il sole stava tramontando. Tre mesi dopo, il Polo Nord è bello illuminato, se nei tre mesi prima stava sorgendo il sole, hanno passato già tre mesi di giorno. Sotto invece era tramontato e hanno avuto tre mesi di buio. Dopo altri tre mesi, si arriva al solstizio d'estate il 21 giugno, e dopo altri tre mesi, il 21 settembre, c'è l'equinozio di autunno, guardate come sta la terra. È come l'equinozio di primavera: le giornate sono come la notte, 12 ore e 12 ore, vedete che Polo Nord e Polo Sud sono illuminati, però al Polo Sud sta sorgendo e al Polo Nord sta tramontando.

In tutto al Polo Sud passano sei mesi di notte e al Polo Nord sei mesi di giorno. Da questo momento in poi fino all'equinozio di primavera dell'anno dopo, le cose si invertono: ci saranno sei mesi di buio al Polo Nord e sei mesi di giorno al Polo Sud. In inverno il sole illumina di più la parte di sotto: l'altra parte è l'emisfero boreale, mentre il nostro emisfero si chiama australe. La parte di sotto è in estate, le stagioni sono invertite e sopra è inverno. Su quest'asse in fondo c'è la stella polare. In qualsiasi punto della terra sopra l'equatore e se la vediamo diciamo che stiamo guardando verso nord.

Francesco - perché d'estate il sole dura di più e d'inverno dura di meno?

Domenico D'Amato - Te lo faccio vedere con un altro strumento tra poco.

L'ELIOGIRO

Gabriele - perché fino a luglio al polo nord è notte piena?

Domenico D'Amato - adesso sistemo quest'altro strumento e vediamo se ti risulterà più chiaro.

Marco - possiamo darci del tu?

Domenico D'Amato - Come no?

Marco - la terra, quando gira intorno al sole tu dici che è molto lontano il sole, ma allora la terra non deve andare avanti per girare intorno al sole?

Domenico D'Amato - si, nello stesso tempo il sole l'attira e cerca di scappare via: in effetti la terra va sempre avanti, questo girare è come un andare avanti per la forza del sole.

Giada - Domenico lo sai che mio fratello ha un gioco del mondo? Ha tutti i mondi e tutti i pianeti e le stagioni.

Francesco - io e Giosuè stiamo facendo una battaglia per capire dove sta il sud e dove sta il nord. Io dico che il sole sorge a sud.

Domenico D'Amato - possiamo vedere il movimento del sole durante le stagioni con questo strumento che sto montando che si chiama eliogiro: elio in greco significa sole e gira intorno alla nostra posizione. Questa palletta rossa è il sole.

Francesco - ma il sole da cosa è formato?

Domenico D'Amato - Di questo ne parleremo tra poco, molte delle domande che volete farmi riguardano questa parte. Con lo strumento di prima guardavamo lo spazio dall'esterno: il sole, la terra e intorno avevamo le stelle. Ma noi siamo sulla terra, e come vediamo i movimento del sole stando sulla terra? Qui c'è un maialino volante! Questo piano rappresenta quello che vediamo: ci sembra che tutto quello che ci circonda ci sembra piano, ma tutto intorno c'è un orizzonte rappresentato dal contorno di questo piano. Questo è quello che vediamo. Qui c'è un'antenna con questa pallina bianca e rappresenta la stella polare che è lontanissima infatti la vediamo sempre, per quanto è distante. La pallina rappresenta il sole. Su questo filo di ferro serve per sostenere il sole e farlo ruotare intorno a noi. Chi gira?

Bambini - La terra

Domenico D'Amato - Ma girando sembra che si muova il sole. Il sole sta solo in una certa fascia di cielo, non passa dappertutto e rispetto alla stella polare, e alla nostra posizione, ovunque siamo sulla terra, si può trovare solo in questa fascia. Qui è il solstizio d'estate, qui primavera e autunno e qui d'inverno. D'estate vedete il sole alto in cielo e in inverno è bassissimo. Adesso vediamo il sole come gira in tutte le parti del mondo dal Polo Nord all'equatore.

Noi siamo sul piano e abbiamo sopra la testa la stella polare, dove siamo?

Bambini - Al nord

Domenico D'Amato - Al Polo Nord. Prima abbiamo visto l'effetto delle stagioni a partire dalla primavera, il sole sta in questa posizione. Primo giorno di primavera: dietro è mezzanotte; il sole fa un giro completo in ...

Bambini - 24 ore.

Domenico D'Amato - Questo è dovuto unicamente alla rotazione della terra. Il sole sta qua, è mezzanotte, le ore passano, il sole gira intorno alla terra ma sta sempre sull'orizzonte.

Mario - sta fermo!

Domenico D'Amato - Al Polo Nord, il primo giorno di primavera che si chiama equinozio di primavera perché la notte ha la stessa durata del giorno, in tutto il giorno il sole ci gira intorno e non tramonta mai. In quel particolare giorno il sole sta sorgendo. Notate anche che sotto, dalla parte opposta, c'è un altro omino che sta al Polo Sud che vede ugualmente il sole sull'orizzonte e gli gira intorno ma in quel caso sta tramontando. Il sole gira sempre alla stessa altezza, non sorge e non tramonta. Ogni giorno piano piano si alza sempre di più finchè arriviamo al 21 giugno, solstizio d'estate: inizia l'estate e il sole ha raggiunto la massima altezza in questa fascia. Per tre mesi il sole ha sempre girato qui intorno, ma il 21 giugno, sempre per l'inclinazione dell'asse terrestre, il sole non illumina il Polo Nord allo steso modo e dopo il 21 giugno comincia a discendere, e ogni giorno fa sempre un giro intorno a noi ma il 21 settembre il sole sarà sull'orizzonte e si vedrà per tutto il giorno però qui sta tramontando, e al Polo Sud , finalmente dopo 6 mesi rivedono il sole un'altra volta. Ecco perché al Polo Nord e al Polo Sud la notte e il giorno durano 6 mesi.

Francesco - si però tu dicevi prima che è la terra a girare ...

Domenico D'Amato - hai ragione, ma con lo strumento di prima avevo detto che vedevamo i movimenti veri come realmente sono anche se a noi sembra tutto diverso: il sole sta fermo e la terra ci gira intorno.. Invece con questo strumento, siamo proprio sulla terra e vediamo come il sole si comporta in cielo. Il sole sta fermo e noi giriamo, però per capire il movimento del sole in cielo nelle diverse stagioni, devo dire che noi stiamo fermi e il sole ci gira intorno, pur sapendo che è invece un movimento apparente. L'effetto è lo stesso, ma ricordiamoci che la realtà è che il sole sta fermo e noi ci giriamo intorno.

Marco - il sole gira al Polo Sud e al Polo Nord ma allora quando il sole illumina noi ci illumina in due secondi.

Domenico D'Amato - la luce arriva ma dato che a noi la terra sembra molto grande, sono 12,700 km, è grande, però il sole sta a una distanza tale che quando i raggi arrivano sono paralleli: la terra è come se fosse un foglio di carta e riesce a illuminare il Polo Nord e il Polo Sud contemporaneamente. Mentre al Polo Nord tramonta, al Polo Sud sta sorgendo. Nei mesi successivi che vanno dall'equinozio d'autunno, inverno alla primavera, giù ci sono 6 mesi di giorno, e sopra 6 mesi di notte.

Marco - quindi sono all'inverso.

Francesco - ma se la luna sta tra la terra e il sole, di giorno come facciamo a non vederla?

Domenico D'Amato - la luce del sole è tanto forte che la luna rimane abbagliata, però si vede. Adesso in questi giorni si intravede ma nel chiarore del cielo non si nota. Molte persone mi chiedono se la luna si vede anche di giorno? la luna c'è anche di giorno.

Veronica - dalla parte della mia stanza si vede anche il sole.

IL SOLE DI MEZZANOTTE

Domenico D'Amato - sapete cos'è il circolo polare artico? Sono due fasce che stanno sulla terra in cui il sole si comporta in un modo particolare. Si trovano a nord della Finlandia. È una serie di posti dove avviene un fenomeno particolare chiamato il sole di mezzanotte. Avviene per tutte quelle cittadine, lì fa molto freddo, che si trovano in un posto particolare della terra in cui nel giorno del solstizio d'estate, il sole sorge a mezzanotte e tramonta di nuovo nella mezzanotte della notte successiva: ci sono 24 ore di giorno.

Francesco - e quando dormono?

Domenico D'Amato - le giornate sono più lunghe e devono dire 'adesso sono le dieci e mezzo, è notte e devo dormire anche se fuori c'p il sole.

Mario - e se è sempre giorno e uno non ha l'orologio a casa, non dorme mai.

Domenico D'Amato - beh, ma a un certo punto la senti la stanchezza. Però adesso non parliamo dell'eclissi, non c'è tempo, lo faremo un'altra volta!

Adesso non siamo più al Polo Nord, vedete che non c'è più la stella polare? Siamo al circolo polare: è mezzanotte d'estate. Il sole sorge gira intorno, a mezzogiorno sta sempre in cielo e a mezzanotte tramonta: questo è il sole di mezzanotte. D'estate l'equinozio di autunno o di primavera. Dove sorge il sole?

Bambini - A est!

Domenico D'Amato - Il sole normalmente sorge a est. Su venere a ovest! Però non è del tutto corretto dire che sorge a est, ma verso oriente, vi faccio vedere perché. Negli equinozi in tutto il mondo, tranne ai Poli, sorge a est, si alza in cielo e tramonta esattamente a ovest, solo in questi due giorni, 21 marzo e 21 settembre. Dopo, il sole sta a metà e sorge verso fine luglio a nord est, mentre tramonta a nord ovest. Guardate cosa succede d'inverno, il 21 dicembre: al circolo polare artico sorge a sud est, si alza pochissimo a mezzogiorno e tramonta a sud ovest. Avete viso che piccolo giro che fa? La giornata è molto breve. In inverno il sole tenta di sorgere ma tramonta subito: nel solstizio d'inverno ci sono 24 ore di buio, in quella zona.

Mario - minuscolo!

E AD ANZIO?

Domenico D'Amato - Vediamo cosa sperimentiamo ad Anzio, partendo dall'estate. Il 21 giugno sorge a nord est e fa un tragitto nel cielo andando altissimo: d'estate sentite come brucia il sole. Alla fine di questa lunga giornata tramonta a nord ovest. La notte è molto breve e il giorno è lungo. Il 12 giugno il sole sorge alla 4,30 del mattino e tramonta alle 8,30 di sera. Il giorno dura 15 ore e la notte solo 9 ore.

A primavera o in autunno nel giorno dell'equinozio il sole sorge a est e sta in cielo per 12 ore e tramonta a ovest solo negli equinozi. In inverno il sole è più giù, sorge e a mezzogiorno sta qua, mentre in estate era alto, fa un breve tragitto e il giorno è infatti 9 ore di giorno e 15 di notte, esattamente il contrario. Il 21 dicembre a mezzogiorno provate a osservare il sole e a tenere il braccio allungato per vedere quanto è alto il sole con il mignolo all'altezza dell'orizzonte.

D'estate fa caldo e d'inverno fa freddo, perché il sole è molto basso sull'orizzonte anche se è più lontano, invece d'estate sta per tante ore e per di più alto. D'estate al tramonto o la mattina presto riusciamo a guardarlo perché attraversa l'atmosfera in modo obliquo e questa distanza questo spessore di atmosfera fa sì che perdano perdono potenza; d'inverno sta anche meno ore e non riesce a scaldare.

All'equatore il sole fa un altro tragitto, ma resta sempre alto e così è sempre caldo. All'equatore non ci sono stagioni se non quella secca e quella delle piogge.

Marco - perché la stella polare non si muove?

Domenico D'Amato - Perché è lontanissima, la stella polare si trova a 5 milioni di miliardi di chilometri di distanza da noi. La terra girando intorno al sole si trova a 300 milioni di chilometri, sono tantissimi la terra sono solo 12 mila. La stella polare è talmente distante che se ci spostiamo un pochettino non ce ne accorgiamo e sembra che stia sempre ferma là.

Mario - da mia madre che è nata in Sudamerica, è sempre estate.

Domenico D'Amato - ma forse ci sei andato in inverno: le stagioni sono invertite, quando lì è estate qui è inverno.

Mario - Ma sta all'equatore.

Domenico D'Amato - all'equatore non è che è sempre estate, fa sempre caldo. il sole è sempre più o meno alto in cielo, le giornate sono quasi tutte uguali.

YURI GAGARIN

Domenico D'Amato - Yuri Gagarin era un uomo dell'Unione Sovietica che adesso si chiama Russia. La studierete più avanti. 50 anni fa, il 12 aprile del 1961 è stato il primo ad andare nello spazio. Adesso siete abituati a vedere lo shattle gli astronauti che vanno nelle stazioni spaziali e tornano indietro. Lui è stato il primo ad essere sparato per girare intorno alla terra ed è riuscito a tornare sano e salvo.

Federica - perché, poteva morire lassù? Perché sano e salvo?

Domenico D'Amato - Poteva morire.

Lapo - certo, non c'è l'ossigeno sulla luna.

Domenico D'Amato - Ma non è andato sulla luna, solo fuori dall'atmosfera, ha girato intorno alla terra ed è tornato; nella luna ci sono andati dopo. Per andare nello spazio, dato che non c'è aria, hanno dovuto inventare qualcosa di particolare per poterlo spingere. Con un aereo non ci poteva andare perché funziona solo se c'è aria, così hanno dovuto costruire un razzo. I razzi piccolini però esistevano tanti secoli prima, nel 1200 in guerra, come i fuochi d'artificio: ci mettevano l'esplosivo e li usavano in battaglia. In Europa doveva ancora arrivare la polvere da sparo, i cinesi facevano già i razzi. Invece con la II guerra mondiale, i tedeschi hanno inventato i razzi di Werner von Braun: avete mai sentito nominare V 1 e V 2? Erano razzi rudimentali che servivano a bombardare a tanta distanza. Questi funzionano anche nello spazio, è un missile. Il missile ha anche un sistema di guida e si può dirigere, invece il razzo ha soltanto questo involucro con il propellente e schizza via.

Francesco - Domenico, dove sta la NASA?

Domenico D'Amato - in America. Dopo la fine della guerra Stati Uniti e Unione Sovietica, hanno iniziato il programma spaziale con tutto ciò che hanno requisito durante l'occupazione della Germania.

Il 4 ottobre del 1957 il primo satellite è stato lanciato intorno alla terra: si chiamava Sputnik 1, era una grossa sfera, un paio di metri che emetteva soltanto un segnale. 'BIP BIP'.

Questa il 3 novembre del 57 a bordo dello Sputnik 2 hanno mandato a bordo una cagnetta, Laika, una cagnetta sfortunata, perché è morta, ma sarebbe morta comunque: il lancio infatti prevedeva che venisse mandata furori dall'atmosfera questo satellite che doveva girare intorno alla terra e tornare giù e a questo punto si sarebbe bruciata per effetto della resistenza dell'aria. Invece è morta prima: dopo circa 5 ore, è morta di freddo.

Mario - ma non potevano mettere un cane con più pelo?

Domenico D'Amato - non era previsto che sopravvivesse, volevano far vedere che riuscisse a sopravvivere alle accelerazioni del lancio per andare in orbita.

Ma perché hai detto che tanto moriva lo stesso?

Non aveva da mangiare, non aveva niente. Non era previsto che il satellite rientrasse sulla terra e si salvasse, rientrando sulla terra si doveva bruciare nell'atmosfera. È morta 5 ore dopo.

Quanti anni aveva?

Lapo - ma non potevano mettere un pesce?

Domenico D'Amato - Yuri era abbastanza giovane, aveva 27 anni quando è stato scelto insieme ad altri per andare nello spazio.

Federica - ma come è morto?

Domenico D'Amato - ha avuto un incidente dopo. lui non sapeva se sarebbe riuscito a so-

pravvivere perché nessuno era mai andato nello spazio. Quello che vedete è la copia del razzo che lo ha spinto e sopra c'è la navicella che conteneva lui.
Lui stava in questa sfera. Ci poteva stare solo lui e non poteva fare nulla: è stato chiuso lì dentro e non poteva fare nulla. è stato un uomo cannone, ha avuto coraggio perché nessuno sapeva quali sarebbero stati gli effetti fisici. Il suo viaggio è durato 108 minuti, circa due ore. Vi faccio vedere un breve filmato. C'è la prova di ritorno con un manichino. Ha fatto quasi due giri intorno alla terra e è sopravvissuto. Questo è il razzo che lo ha spedito nello spazio.
Chiara - Ma non era piccolo?
Domenico D'Amato - La sua navicella stava sopra il razzo e lui aveva l'ossigeno. Queste sono le prova che doveva fare per allenarsi, anche il lancio dall'aereo con il paracadute. Lui stava proprio sulla punta del razzo e man mano che andava nello spazio e andava sempre più in alto, i pezzi che finivano il carburante si staccavano, alla fine è rimasta solo la navicella che nella parte finale si è distrutta, ed è rimasta solo la sfera che è atterrata con lui dentro con il paracadute. Qui si vede che sta entrando e sale con l'ascensore, perché era alto 90 o 100 metri.
Federica - Perché ce ne sono due?
Domenico D'Amato - Perché uno si poteva sentire male e ci doveva essere un sostituito
Ilaria - che si è mangiato ?
Lapo - una prugna.
Ludovica - un cioccolatino!
Domenico D'Amato - vedete come sta incastrato lì dentro?
Federica - ci credo, è minuscola!
Domenico D'Amato - Ci entrava soltanto lui, non doveva fare niente.
Lapo - doveva soltanto dormire.
Domenico D'Amato - boh, non c'era molto tempo per dormire, il viaggio è durato poco! Vedete la partenza? Lui stava sulla punta del razzo. Si vede l'ombra della terra.
Giosuè - ma dove cascavano tutti i pezzi del razzo?
Domenico D'Amato - gli americani li fanno cadere in mare. Prevedono più o meno dove cadono per avvisare tutti gli aerei perché non passino in quella zona. I giornali russi avevano riportato l'avvenimento con i relativi festeggiamenti. Lui è stato il primo a vedere la terra dall'alto e il primo commento che ha fatto 'Da quassù la terra è bellissima senza frontiere né confini' e ha detto che è bellissima e tutta azzurra. Ci sono anche lo stemma della missione e francobolli dedicati a Gagarin. Sono state scritte anche delle canzoni dedicate a lui, una l'ha scritta Juri Gagarin.
Era un pilota dell'aeronautica militare sovietica e sette mesi dopo questo lancio, e ha avuto un incidente in volo ed è morto
Federica - ma come un incidente?
Domenico D'Amato - non si sa per quale motivo
Matteo - nooo!
Domenico D'Amato - perché avrebbe dovuto indossare il paracadute ma non ce l'aveva. Il motore si è spento. lui non si è potuto lanciare ed è morto.
Il 12 aprile di quest'anno si celebrano i 50 anni del volo di Gagarin, ma 20 anni dopo c'è stato il primo volo dello Shuttle, che quindi si celebra a fine maggio e noi faremo una manifestazione a Latina.

IL SOLE

Domenico D'Amato - Il sole appare molto grande perché è vicino ed è una stella, le altre stelle sono molto lontane.
Alessandro - Qual è più grande il sole o la stella polare?
Domenico D'Amato - La stella polare è abbastanza piccola. Non ci sono montagne, non ci nevica. Immaginate una grossa palla di gas, di aria, è idrogeno che è un elemento, il più semplice e è uno dei costituenti dell'acqua insieme all'ossigeno; in natura da solo non c'è perché è sempre combinato con altri elementi. Sul sole c'è idrogeno e altro materiale. Tutto quanto, compresi noi, è composto da materie che si chiamano elementi: il più semplice è l'idrogeno, poi c'è il ferro, il carbonio l'ossigeno: sono elementi con cui siamo composti noi. L'idrogeno è un gas, è un elemento che non riesce a stare fermo come il ferro che è solido e sta fermo lì. Però il sole riesce a essere tutto compatto perché la forza gravitazionale che attira tutto a sé e tiene insieme tutta questa grossa palla. Il sole è una grossa palla di idrogeno ed essendo un gas, non ci possono essere montagne. La vita sulla terra è possibile grazie alla luce e al calore che ci manda il sole. Sono milioni di gradi, la temperatura è altissima e non può vivere assolutamente nulla.
Lapo - Solo i batteri
Domenico D'Amato - Neanche i batteri, niente.
Giosuè - neanche la neve?
Domenico D'Amato - No, non può nevicare. Non ci sono montagne: anche gli adulti pensano che nel sole ci siano le montagne.
Francesco - cos'è la fusione nucleare?
Domenico D'Amato - Il sole è una grossa palla di gas idrogeno, è qualcosa di volatile come l'aria, però si chiama idrogeno. L'aria è fatta di tanti gas: ossigeno, azoto un po' di idrogeno, elio. È un miscuglio. All'interno c'è questa forza gravitazionale che attira tutti gli atomi di idrogeno. Gli atomi sono piccolissime parti di ogni elemento, vengono tenuti insieme e, essendo enorme, quelli che stanno dentro sentono il peso di quanto ci sta sopra. Immaginate se sopra di voi mettessero tanti compagni: sentireste il peso! ma non solo: con tutti questi atomi che spingono verso il centro aumenta il calore, finchè arrivando a una temperatura altissima, circa 15milioni di gradi, succede qualcosa di nuovo. Gli atomi di questo gas, immaginate tante piccole palline che in genere sono isolate, a questa temperatura e per la grossa pressione verso l'interno, questi atomi entrano uno dentro l'altro, e si dice che fondano, è il principio della fusione nucleare che avviene nella bomba ad idrogeno. La bomba atomica avviene per divisione, ma l'effetto finale è simile. È una grande massa di energia istantanea.

(Gli altri commenti sul prossimo numero)

CONCORSO "IL MARE D'AMARE" MANDA IL TUO DISEGNO A: *GRUPPOSITO@GMAIL.COM* ENTRO IL 6 GIUGNO

Il prossimo appuntamento sarà
LA SERA DELLA LUNA ROSSA.
Per l'ECLISSI TOTALE DI LUNA
MERCOLEDÌ 15 giugno 2011 - ORE 20.00
Pizzeria PIZZAMORE Falasche - Anzio (Roma)