Progetto Astronautica in classe

Intervento del Gen Iaria ing. Antonino

Coordinatore del PROGETTO

Anzio: 25 .O3.2011

Chris Cappell College

&

Scuola Ingegneria Aerospaziale

Università La Sapienza

Liceo Classico
Chris Cappel College

Progetto Astronautica in Classe










Canadarm
agenzia spaziale italiana

Il progetto "Astronautica in classe" è firmato dalla Sapienza di Roma che ha scelto l'istituto di Anzio come liceo pilota

Trenta alunni costruiranno dei minisatelliti, che resteranno in orbita per tre anni, e studieranno i dati inviati a terra



Il Chris Cappell College si lancia alla conquista dello spazio



di Mario Scagnetti
(mario.scagnetti@reportermensile)

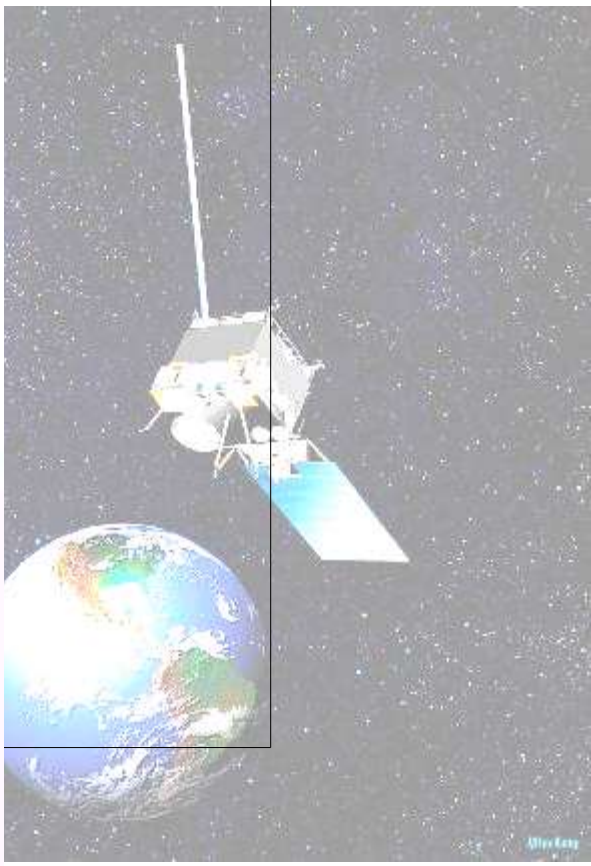
I ragazzi del liceo classico Chris Cappell College sono pronti a lanciarsi alla conquista dello spazio. Grazie al progetto "Astronautica in classe", firmato dal professore Filippo Graziani, preside della Scuola di Ingegneria Aerospaziale della Sapienza di Roma, infatti 30 studenti di Anzio avranno la possibilità di confrontarsi con le migliori tecnologie del momento e di lavorare a stretto contatto con il cosmo. "Astronautica in classe" è arrivato al suo quarto anno di vita, ma fino a questo momento si era sempre svolto all'interno del liceo Seneca di Roma; nell'anno scolastico 2009 – 2010 però anche la città di Anzio avrà la sua possibilità. Questo perché il Chris Cappell è stato riconosciuto come un esempio di scuola pubblica ad altissima qualità. «Ho suggerito al professor Graziani di cambiare scuola dopo il primo triennio – racconta Antonino Iaria, Tenente Generale del ruolo d'onore del corpo degli ingegneri dell'Esercito e uno degli organizzatori del progetto – e a quel punto la scelta è caduta subito sulla scuola realizzata dalla famiglia Cappelluti e donata al Comune. Il protocollo d'intesa sarà firmato nei prossimi giorni».

A quel punto il progetto diventerà immediatamente operativo: 30 studenti nervosiani saranno selezionati dai professori e avranno la possibilità di seguire una serie di seminari e di attività in laboratorio che dureranno 40 ore, alcune di queste si svolgeranno in orario scolastico altre, soprattutto per le fasi più complesse del progetto, al di fuori del classico orario di lezione. I ragazzi realizzeranno dei minisatelliti che saranno lanciati nello spazio da una base russa, grazie a un accordo tra la stessa nazione e la Scuola di Ingegneria Aerospaziale della Sapienza, e che resteranno in orbita per ben tre anni. Durante questo lasso di tempo gli studenti monitoreranno i satelliti ed elaboreranno i dati che gli stessi invieranno a terra: la base ricetrasmittente dovrebbe essere installata proprio all'interno del Chris Cappell College, se alla fine invece gli organizzatori opteranno per realizzarla nella Scuola romana il liceo di Anzio sarà comunque collegato in tempo reale. Gli studenti, infatti, seguiranno i satelliti in ogni loro movimento, addirittura voleranno in Russia per assistere al lancio delle loro creature; a coordinare i lavori invece ci sarà un comitato tecnico e scientifico composto dai massimi esperti nazionali, che sarà responsabile dell'intero progetto. "Astronautica in classe", comunque, prevede anche una prima parte di seminari teorici, nel corso dei quali gli alunni riceveranno le basi per poi partire alla conquista dello spazio: studieranno le leggi di Keplero e impareranno a usare sia Orbiteon, un software che permette di seguire i passaggi dei satelliti e definire le loro possibili rotte intorno alla terra, che Catia, un programma Cad che consente la progettazione delle singole parti della struttura satellitare, dal loro disegno alle dimensioni di piani, pannelli laterali e antenna. «Con "Astronautica in classe" ci sarà un trasferimento nelle aule di una didattica altamente specializzata – conclude il Tenente Generale Antonino Iaria – e poi il progetto rappresenta un vero e proprio elemento di novità per il territorio di Anzio».

Sognando il cosmo

La Scuola di Ingegneria Aerospaziale di Roma da oltre 80 anni idee nello spazio e sullo spazio. La struttura, collegata all'università La Sapienza, rappresenta una delle eccellenze italiane nel proprio campo ed è guidata dal professore Filippo Graziani. Tanti le iniziative principali i programmi di progettazione e costruzione di piccoli satelliti didattici lanciati dal Baikonur Baikonur (Kazakistan), i cui dati sono ricevuti da una apposita stazione. I percorsi formativi offerti dalla Scuola di Ingegneria Aerospaziale, inoltre, aprono la strada a numerose possibilità di impiego, che vanno dalle attività di progetto e operative, alle attività di ricerca applicata sia nel campo industriale che all'interno di numerosi organismi aerospaziali nazionali e internazionali.

(G.C.)







Il Litorale

DISTRIBUZIONE GRATUITA

Anzio - Nettuno

La figlia di Guglielmo Marconi ospite del Chris Cappell College

Attratti da Elettra



La principessa Elettra Marconi con l'assessore Marco Del Villano e il vescovo emerito Antonio Santo

di Tito Peccia

Nell'ambito del progetto "Astronomia in classe", il giorno 11 febbraio, presso l'Aula Magna del Liceo Classico Chris Cappell College, si è tenuto il quarto incontro di carattere scientifico con tema "Il sottosistema di potenza".
La lezione ha avuto come relatore il professor Paolo Teofilatto, docente di meccanica del volo presso la Scuola di Ingegneria Aerospaziale dell'Università La Sapienza di Roma, nel ha trattato in modo diffuso argomenti quali le celle solari, la batteria, la distribuzione e la progettazione di un sistema di potenza per un satellite.
Dopo questo quarto incontro, ha sottolineato il Tenente Colonello Antonino Salvia, ingegnere

NEOS FINANCE

Fino a € 50.000,00 Senza mediazione

il Prestito x te

Dipendenti • Pensionati • Autonomi

NETTUNO P.le Caduti, 1 06.9803650

POMEZIA Via Roma, 176 06.91601118

vai a pag. 4

docente di fisica del laser presso l'Università di Roma, gli studenti del Chris Cappell potranno sviluppare ulteriori conoscenze su come realizzare un progetto finalizzato allo sviluppo di un sistema in grado di muovere un satellite con tutte le sue componenti e di ogni conoscenza come: sottosistema funzioni così come ha tenuto a sottolineare anche il professor Armando Clementi, docente di matematica e fisica presso l'istituto con sede nel Comune di Anzio con progetti competenze tecniche acquisite da dirigente nella società Alenia. Ospite d'eccezione all'incontro è stata la principessa Elettra Marconi, figlia del fisico ed inventore Guglielmo Marconi, premio Nobel nel 1909. La presenza della principessa Elettra Marconi, ha rilasciato il Generale Salvia, è nata di

continua a pag. [illegible]

Umberto Guidoni, per anni nella Nasa, racconta la sua esperienza

Una vita vissuta nello spazio

Intervenuto ad Anzio per il progetto "Astronautica in classe", ha tenuto lezione agli studenti. «Vedere la Terra dall'alto, in tutta la sua bellezza e fragilità, aiuta a riflettere sul futuro»

di Cosimo Rossi
(cosimo.rossi@portonews.it)



Viaggiare nello spazio in assenza di peso, con la possibilità di vedere il pianeta Terra dall'alto in tutta la sua bellezza. Un'esperienza realmente fuori dal mondo quella di un astronauta. E chi, meglio di Umberto Guidoni, 56 anni, due missioni con la Nasa a bordo delle Space Shuttle alle spalle, può raccontare sensazioni ed emozioni di un uomo dello spazio. Proprio in questi giorni l'astrofisico ciociaro, nell'ambito del progetto "Astronautica in classe", ha preso parte ad un incontro con gli studenti del Chris Cappel College di Anzio, rispondendo ad ogni curiosità dei ragazzi sulla vita nello spazio. Un incontro di carattere scientifico che al tempo stesso è servito ad avvicinare ancor più gli studenti al mondo dell'astronautica.

I giovani d'oggi sono ancora interessati dall'esperienza nello spazio?

I ragazzi hanno posto delle domande interessanti, e sono stato sorpreso di vedere così tanto interesse per la tecnologia da parte di studenti di un liceo classico. Poi è chiaro che non potevano mancare le curiosità sull'esperienza umana nello spazio e sulle tecniche di addestramento di un astronauta. Non escludo di tornare ancora se si prospetteranno nuove possibilità.

Quali sono le sensazioni di chi si muove a 400 km di distanza dalla Terra?

L'attività nello spazio richiede anni di preparazione, ma la sorpresa più grande è l'assenza di peso e nonostante un allenamento specifico sulla Terra, alla fine ci si ritrova ad affrontare una sfida tutta nuova senza sapere come reagirà il nostro organismo. Le difficoltà maggiori all'inizio sono dovute a questo, ma è sorprendente come ci si abitua in fretta e quanto risulti facile poi vivere in quelle condizioni. Al punto che al ritorno sulla Terra tutto è un po' più strano. Non dico che si possa paragonare ad Alice nel paese delle meraviglie, ma poco ci manca. L'altra emozione grande è quella di vedere la Terra dallo spazio, ammirare la sua bellezza e notare quanto sia fragile. E' impressionante, perché aiuta a riflettere sulla salvaguardia del pianeta.

Quando è nata la sua passione per l'astronautica?

E' iniziato tutto quando ero ragazzo, e nel 1969 l'uomo è sbarcato sulla luna. Poi è chiaro che la passione non basta se non viene supportata da studi specifici. Così mi sono laureato in Fisica e ho intrapreso una carriera come ricercatore nel Cnr. Dopo anni quindi è capitata questa grande occasione e ho cercato di coglierla al volo.

Il suo consiglio ai giovani che vogliono intraprendere questa carriera?

Le strade sono due: o si entra nel campo della ricerca, o si diventa piloti di aerei militari. In ognuno dei due casi c'è tanto da lavorare, ma oggi le prospettive sono diverse rispetto ai miei tempi. L'Europa è un partner importante per la Stazione spaziale internazionale e almeno fino al 2020 questo progetto andrà avanti così. Dopo l'intenzione è quella di cominciare a ragionare su Marte, ma considerando quanto ci è voluto per sbarcare sulla Luna e la distanza che separa la Terra da questo pianeta, credo che ci vorranno ancora dei decenni. In ogni caso va rivoluzionata la tecnologia.

Cosa fa oggi l'astronauta Umberto Guidoni?

Ho smesso di volare, di fare allenamento. Oggi mi occupo della divulgazione di materie riguardanti la vita nello spazio, e tengo i rapporti con le scuole, proprio come è accaduto con il Chris Cappel College di Anzio.

Il giro del mondo in 80 minuti

In un diario di bordo pubblicato pochi anni fa, l'esperienza a bordo dello Space Shuttle dell'astronauta italiano. Dalle fasi di allenamento fino al lancio per la Stazione spaziale internazionale.



Uomini senza età

«Non esiste un'età giusta per prendere parte a missioni spaziali. Di solito si comincia verso i 35 anni e si va avanti fino a 60, ma se il fisico sta bene si può andare anche oltre». Parola di Umberto Guidoni.



La missione sull'Endeavour

Nel 1998 la missione a bordo dell'Endeavour, nel corso della quale Guidoni diventa il primo astronauta europeo a visitare la Stazione Spaziale Internazionale. Un grande riconoscimento.



























Liceo Classico e La Sapienza, continua il progetto "Astronautica in classe"

Il programma organizzato dalla scuola anziate e la facoltà di Ingegneria Aereospaziale dell'università romana prevede trenta incontri destinati agli alunni meritivoli del Chris Cappel College

di Alessandra Linchi

Prosegue l'avventura scolastica del *"Chris Cappell College"* con *"Astronautica in classe"*, considerevole progetto destinato ai giovani alunni del liceo classico di **Anzio**. Un programma che vede coinvolti circa trenta alunni meritevoli e motivati, che avranno la straordinaria possibilità di acquisire conoscenze teoriche e pratiche in campo astronomico. Sotto la direzione di docenti esperti e grazie ad un protocollo d'intesa tra il liceo anziate e la scuola di Ingegneria Aerospaziale dell'Università degli Studi di **Roma** *"La Sapienza"*, dal 13 novembre e per altri otto incontri, i ragazzi selezionati potranno seguire dei seminari integrati da numerose attività di laboratorio, per un totale di ben quaranta ore nell'ambiente spaziale. Astronautica in classe è in realtà un progetto nato quattro anni fa all'interno del liceo romano Seneca. Grazie all'alta considerazione che il Chris Cappell sta ottenendo come esempio di scuola di prestigio culturale ed educativo, la scelta degli ideatori della *"missioni"* spaziale, il preside della Scuola di Ingegneria **Filippo Graziani**, **Paolo Teofilatto**, docente di meccanica del volo nella medesima scuola e referente per l'Università e l'esperto in ingegneria optoelettronica nonché supervisore del corso il Tenente Generale **Antonino Iaria**, hanno spostato il progetto sulla scuola di Anzio. Una struttura scolastica in grado di fornire quegli standard ormai ritenuti essenziali per una moderna e più che qualificata attività didattica e che sotto la guida della dirigente scolastica **Perla Fignon** e del responsabile del progetto **Armando Clementi**, riesce a proporre un'offerta educativa e formativa di ragguardevole qualità. Astronautica in classe infatti, darà la possibilità agli alunni, di conseguire le competenze necessarie al fine di realizzare e lanciare dei minisatelliti. Sotto il controllo dei docenti tra cui l'ingegnere aerospaziale **Chantal Cappelletti**, intervenuta alla lezione sulla struttura dei sottosistemi, i ragazzi potranno lanciare i minisatelliti didattici da loro costruiti, da una base russa per poi *"a mezzo telescopio, ricercare nello spazio i detriti spaziali costituiti dagli innumerevoli satelliti spenti. Gli alunni al termine del percorso saranno in grado di assemblare semplici sottosistemi satellitari e compiere su di essi le relative misurazioni. Saranno altresì in grado di riconoscere i segnali rivelati dalla stazione a terra istallata nel College"*. Ogni lezione, della durata di circa cinque ore, *"ha lo scopo di avvicinare i ragazzi alla conoscenza del cosmo"* ci spiega il professor Clementi, che in passato si è inoltre occupato della realizzazione dei Programmi Olympus e Italsat nell'ambito delle attività di Sottosistema.

Un progetto poliedrico e di riguardo, che naturalmente ha incontrato l'entusiasmo e l'approvazione dei coniugi Cappelluti.





SICRAL:

Centro Gestione e Controllo

VIGNA DI VALLE



C.G.C. SICRAL - 11.NOVEMBRE 2010

VISITA DEL LICEO CLASSICO

CHRIS CAPPELL COLLEGE

Modulo Astronautica in classe


$\omega_0 = \sqrt{\frac{\mu}{R_0^3}}$
$v_0 = \sqrt{\frac{\mu}{R_0}}$
$2\pi = T\omega_0$
R_0







Progetto Astronautica in classe

Passi significativi

Chris Cappell College

&

Scuola Ingegneria Aerospaziale

Università La Sapienza

•Anzio , 25 Marzo 2011