



Arance di Natale O.n.l.u.s. Via Torrossa, 111/2 - 36043 Camisano Vicentino (VI) Telefono e fax 0444611184
Codice fiscale 95095880241

Dall'infinitamente piccolo
Dall'infinitamente piccolo
all'infinitamente grande
all'infinitamente grande
Torino 4-7 Marzo 2016

Venerdì 4 Marzo 2016

Cari amici, finalmente ci siamo! Prendiamo mezza giornata di ferie dal lavoro e via! Partiamo per Torino.

Speriamo che lungo il viaggio ci faccia compagnia questo pallido sole. Ben presto però scompare dietro le nuvole che si affollano sempre più in cielo. Pazienza, almeno non piove...

La tangenziale ovest di Milano è sempre molto trafficata, ma per fortuna non incappiamo nelle estenuanti code.

Imbocchiamo l'autostrada in direzione Torino. E' trascorso un bel po' di tempo dall'ultima volta che l'abbiamo percorsa, ma è sempre un cantiere a cielo aperto... Questa volta sono in corso lavori di ammodernamento per ampliare le carreggiate e renderle (come in alcuni brevi tratti) a quattro corsie.

Il traffico è sostenuto e molti sono i camion che, in fila indiana, corrono sulla corsia di destra. Il nostro camper viaggia a una buona velocità per consentirci di arrivare in tempo all'incontro.

L'aria diventa sempre più frizzante man mano che ci avviciniamo alle montagne innevate, ma in camper non sentiamo freddo.

La nostra micetta Milly è tranquilla nel suo trasportino. E' ormai abituata a seguirci nel nostro girovagare!

Lasciamo l'autostrada e il navigatore ci guida per le strade fino all'ingresso del campeggio "Bella Torino". Ci registriamo, poi parcheggiamo il camper nell'ampia piazzola che ci è stata assegnata.

Mirella, l'organizzatrice dell'incontro, ci accoglie e ci invita a raggiungere subito gli altri partecipanti nel locale messo a nostra disposizione. La lezione di preparazione alla visita al Cern è già iniziata da qualche minuto, in anticipo sull'orario previsto...

Corriamo con le sedie sottobraccio e in punta di piedi, cercando di non far rumore, troviamo una sistemazione nella sala dove il dott. Ivan Gnesi sta spiegando i principali concetti della fisica fondamentale. Sullo schermo scorrono le slide nelle quali sono illustrate in modo sintetico le apparecchiature presenti al CERN, il loro funzionamento e gli esperimenti in corso.

Tutti ascoltano con attenzione cercando di comprendere il più possibile questo argomento non proprio facile. Il dott. Gnesi è molto bravo: riesce a spiegare con parole semplici concetti così difficili!

Al termine della "lezione" c'è spazio per le domande, che dimostrano l'interesse suscitato dagli argomenti trattati. Ci sembra quasi di essere tornati a scuola! Ma ora ci sentiamo liberi di esprimere i nostri dubbi perché non ci sarà nessuno che ci interroga e ci mette il voto!

Il desiderio di conoscere e di capire è autentico, così come la curiosità e l'interesse verso i due universi (quello dell'infinitamente piccolo e quello dell'infinitamente grande) che cominciamo ad intuire essere fortemente correlati.

Il tempo è corso via velocemente. Sono già le 20 e, dopo aver salutato gli amici toscani Vincenzo e Daniele (conosciuti lo scorso anno alla fiera di Carrara) e gli amici Biagio e Angela (con i quali

anche quest'anno parteciperemo alla fiera di Padova), ci diamo appuntamento per domani mattina e ci ritiriamo nei camper.

L'aria è ora molto fredda. Del resto le montagne intorno sono coperte di neve...

Sabato 5 Marzo 2016

Che sonno questa mattina... La sveglia ha suonato molto presto per darci modo di prepararci in tempo per l'appuntamento. Alle 6.30 infatti ci troviamo davanti alla reception del campeggio. Piove, ma nessuno sembra farci caso. Siamo elettrizzati all'idea di quello che vedremo!

Percorriamo a piedi la stradina che ci porta sulla strada principale, dove il pullman arriva a prenderci in perfetto orario. Qualcuno torna correndo in campeggio per prendere qualcosa che ha dimenticato.

Mirella e Michele ci contano e, per sicurezza, fanno l'appello prima di partire. Ci siamo tutti: possiamo partire!

In autostrada la pioggia si trasforma in neve, ma per fortuna il manto stradale rimane pulito.

Raggiungiamo senza intoppi il Traforo del Monte Bianco. Prima di entrare nel tunnel facciamo una breve sosta per rifocillarci con caffè e brioches. Qui la neve è tanta e il paesaggio circostante è tutto bianco.

Ripartiamo e percorriamo il traforo che ci porta in Francia. Proseguiamo poi il viaggio in autostrada in direzione Ginevra, accompagnati dalla voce di Ligabue che canta in sottofondo.

Qualcuno sonnecchia, altri chiacchierano amichevolmente, altri ancora guardano il paesaggio che corre fuori dal finestrino.

Di tanto in tanto il dott. Gnesi prende la parola per fornirci alcune indicazioni sulle modalità di svolgimento della visita e sulle regole alle quali ci dovremo attenere.

Arrivati in prossimità di Ginevra facciamo un po' di coda. Questo fine settimana la città ospita il "Salone dell'Auto", che richiama sempre molti visitatori.

Verso le 11 (in ritardo rispetto al previsto) arriviamo al CERN. Finalmente! E' emozionante trovarci qui, con la consapevolezza che quello che vedremo sarà qualcosa di unico e indimenticabile.

Il CERN è il più grande laboratorio al mondo di fisica delle particelle. Si trova al confine tra Svizzera e Francia, alla periferia della città di Ginevra, ed è stato istituito dopo la Seconda Guerra Mondiale da 12 stati membri europei.

Il dott. Gnesi ritira il pass, poi il pullman si dirige verso il luogo dove si trova l'edificio che ospita uno degli esperimenti in corso.

Ci spiega che il complesso degli acceleratori del CERN comprende 7 acceleratori principali, costruiti in vari periodi a partire dalla fondazione dell'istituto. Fin dal principio, è stato previsto che ogni nuova e più potente macchina avrebbe utilizzato le precedenti come "iniettori", creando così una catena di acceleratori in grado di portare gradualmente un fascio di particelle ad energie sempre più elevate.

L'acceleratore più grande è l'LHC (Large Hadron Collider), entrato in funzione nel 2008. E' stato costruito in un tunnel sotterraneo di 27 km, a circa 100 metri di profondità, ed è stato progettato per studiare le particelle elementari in condizioni sperimentali paragonabili a quelle dei primi momenti di vita dell'Universo, subito dopo il Big Bang.

Dei magneti a superconduttori collegati fra loro curvano la traiettoria dei fasci di particelle, che circolano su un anello in direzioni opposte e vengono fatti collidere in quattro punti lungo l'orbita, in corrispondenza di grandi sale. Questi rappresentano i quattro principali esperimenti.

Si tratta di enormi apparati, costituiti da numerosi rivelatori, che utilizzano tecnologie diverse e operano intorno al punto in cui i fasci collidono. Nelle collisioni vengono prodotte numerosissime particelle, le cui proprietà vengono misurate dai rivelatori. Ogni esperimento studia le collisioni tra le particelle con obiettivi diversi e facendo uso di tecnologie differenti.

Mentre il dott. Gnesi ci spiega tutto questo, raggiungiamo il piazzale dove sorge l'edificio nel quale si svolge l'esperimento denominato "Alice". Scendiamo dal pullman e guardiamo affascinati la sezione (in scala 1/1) della camera di collisione con i suoi rivelatori dipinta sulla facciata. E' enorme!

All'ingresso ci attende un collega del dott. Gnesi che insieme a lui ci guiderà all'interno della struttura. Varchiamo la porta e ci sentiamo immersi in un'altra realtà. Ci dividiamo in due gruppi.

Percorriamo il camminamento dal quale vediamo il grande antro in cemento al di sotto del quale (a 100 metri di profondità) si trova il tunnel dell'acceleratore. Naturalmente, per ragioni di sicurezza, non possiamo scendere, ma l'esposizione che è stata allestita con immagini, oggetti e modellini ci aiuta a comprendere meglio cosa avviene nell'acceleratore sotto di noi.

Torniamo verso l'ingresso e, attraverso grandi vetrate, ammiriamo i complessi strumenti di monitoraggio della sala controllo. E' qui che le numerosissime misurazioni effettuate dai rilevatori a seguito delle collisioni tra i fasci di particelle vengono registrate ed elaborate.

Poiché non è possibile "vedere" il momento esatto della collisione, si rilevano tutte le particelle da essa generate. Ricostruendo poi le traiettorie percorse dalle particelle si determina, a ritroso, il punto di collisione.

Siamo attenti ed ascoltiamo con interesse i due ricercatori, che riescono a trasmetterci la passione per il loro lavoro e a spiegare in modo comprensibile argomenti veramente complessi. Alcuni termini come protoni, elettroni, neutroni, quark sono conosciuti, ma altri come i gluoni sono per noi una novità.

Il tempo vola senza rendercene conto e la nostra visita ad Alice giunge al termine. Salutiamo il collega del dott. Gnesi e saliamo sul pullman per dirigerci al prossimo appuntamento: la visita all'esperimento Compass.

Siamo in ritardo e non abbiamo il tempo di mangiare presso il self-service del CERN. Ci fermiamo quindi presso un supermercato ed acquistiamo panini e bibite. Troviamo un angolo soleggiato e al riparo dall'aria fredda e consumiamo allegramente il nostro pranzo tra scambi di battute e risate.

Ci sentiamo davvero come alunni in gita scolastica!

Partiamo in perfetto orario ed in breve arriviamo davanti ai cancelli del comprensorio dove si trova l'edificio che ospita l'esperimento Compass.

Troviamo ad attenderci il responsabile dell'esperimento e una ricercatrice tedesca, che ci illustreranno gli scopi della ricerca e le modalità con cui viene svolta.

Ci dividiamo in gruppi, uno dei quali costituito dai pochi che conoscono l'inglese e che verranno guidati dalla giovane ricercatrice. Entriamo nell'edificio e attraverso una passerella osserviamo i complessi apparecchi che, anche in questo caso, rilevano i miliardi di particelle prodotte dalle collisioni. Apprendiamo con stupore che la maggior parte di queste apparecchiature sono state progettate dai ricercatori stessi e realizzate grazie alla collaborazione con gli ingegneri nucleari. Scendiamo al piano inferiore per vedere la galleria dalla quale provengono i fasci di particelle emessi dall'acceleratore. Che impressione! Non ne vediamo la fine...

Il dott. Gnesi lavora proprio a questo esperimento e ce lo descrive con accuratezza. Grazie alle sue spiegazioni comprendiamo che l'infinitamente piccolo è strettamente connesso all'infinitamente grande: studiando infatti i fenomeni che si verificano tra le particelle si può cercare di comprendere ciò che accade nell'universo.

Apprendiamo che tantissime scoperte fatte al CERN nel corso di queste ricerche sono state poi utilizzate nella vita di tutti i giorni e in tempi abbastanza brevi, trovando applicazione nella medicina, nelle telecomunicazioni e in diversi altri settori. Internet è nato proprio qui, per scambiarsi in tempo reale i dati degli esperimenti, ed ha rappresentato una vera rivoluzione sociale e culturale che ha coinvolto in brevissimo tempo il mondo intero.

Lo stesso vale per la risonanza magnetica.

A Pavia poi c'è un centro che utilizza un acceleratore come quello del CERN per curare i tumori. Tutta la sua tecnologia è nata qui.

Le scoperte fatte al CERN vengono divulgate senza scopo di lucro. I ricercatori mettono veramente in pratica il fatto che la conoscenza e i progressi scientifici sono patrimonio dell'umanità. Sanno bene che gran parte delle loro scoperte sarà utilizzato per migliorare la vita dell'uomo e non solo per aumentare il livello del Sapere scientifico, anche se quest'ultimo è il motore che li spinge a fare il loro lavoro e non la ricompensa in denaro delle sue applicazioni.

Ci sentiamo per un attimo parte di questo meraviglioso mondo e vorremmo continuare ad ascoltare, ad imparare, a scoprire.

Il tempo a nostra disposizione è terminato e, dopo aver salutato e ringraziato le nostre guide, saliamo nuovamente sul pullman e partiamo per l'ultima tappa della giornata: il museo Microcosm. Purtroppo raggiungiamo il centro visite del CERN proprio mentre il museo sta chiudendo. Peccato non poterlo visitare... Non siamo però troppo delusi perché ciò che abbiamo visto in questa giornata ci ha ampiamente soddisfatto. E poi possiamo sempre tornare!

Riprendiamo la strada per tornare a Pianezza. Prendiamo di nuovo contatto con la realtà ed osserviamo che, durante la giornata, la neve ha imbiancato ancor di più il paesaggio circostante. Siamo stati trasportati in un mondo così affascinante che non ci siamo accorti di ciò che accadeva intorno a noi...

Per fortuna le strade sono pulite e procediamo tranquilli senza intoppi. Lungo il viaggio alcuni riposano, ma la maggior parte di noi ripercorre in silenzio i momenti vissuti e le intense emozioni provate nel corso di questa splendida giornata.

Arrivati in campeggio scambiamo ancora qualche battuta su ciò che abbiamo visto, poi ci salutiamo dandoci appuntamento a domani. Ci aspettano altre emozioni!

Domenica 6 Marzo 2016

La giornata si presenta con un bel sole che illumina la neve, caduta abbondante sulle montagne circostanti.

Alle 8 siamo già pronti per partire con le navette, che ci portano ad Alpignano per la visita all'ecomuseo "Sogno di luce". E' dedicato ad Alessandro Cruto che, grazie alle sue doti e alla sua determinazione, riuscì a trovare il giusto filamento (quello al carbone) per illuminare il mondo con le lampadine a incandescenza.

L'ecomuseo è nato nello stesso opificio che vide la prima produzione in serie delle lampade costruite su brevetto Cruto, per raccogliere e testimoniare la sua importante eredità scientifica e per cercare di rendergli la notorietà che gli spetta.

La guida del museo ci conduce attraverso il percorso che ci fa scoprire la storia di questo genio italiano sconosciuto alla maggior parte di noi e del periodo nel quale è vissuto. L'esposizione di lampade e lampadine dalle fogge originali cattura ancor di più il nostro interesse.

Pochi di noi erano già a conoscenza di questo singolare museo e del suo contenuto!

Al termine della visita le navette, che già ci aspettano nel piazzale, ci riportano in campeggio.

Ci prepariamo per la partenza. Qualcuno accende già il motore e si prepara in fila davanti alla sbarra. Il primo gruppo di camper si avvia verso Pino Torinese, prossima tappa del nostro itinerario.

Siamo gli ultimi a lasciare il campeggio. Il tratto finale della strada verso il Planetario è piuttosto stretto e potremmo dover fare un po' di manovre. D'accordo con Mirella e Michele preferiamo quindi non intralciare gli altri.

In realtà raggiungiamo il parcheggio a noi riservato senza troppi problemi e ci sistemiamo insieme agli altri. E' il momento di pranzare!

Alle 13.30 siamo tutti pronti per affrontare a passo spedito la salita che in poco tempo ci porta all'ingresso di "Infini.to", il museo dell'astronomia. Entriamo prima dell'orario di apertura al pubblico per avere modo di visitare il museo più agevolmente. Davanti alla biglietteria ci attendono due guide, che ci conducono alla scoperta del mondo dell'infinitamente grande.

Iniziamo il nostro percorso alla scoperta dell'universo scendendo al piano inferiore, dove le moderne tecniche espositive basate sull'interattività ci consentono di sperimentare direttamente ciò che ci viene spiegato e di comprendere così con più chiarezza i complessi fenomeni che si verificano nello spazio, le interazioni tra i pianeti, tra noi e la terra sulla quale viviamo.

Il pubblico, composto prevalentemente da bambini, inizia ad affollare le sale. La confusione aumenta.

E' il momento di entrare nel Planetario. Prendiamo posto sulle comode poltrone, poi le luci si spengono e sulla grande cupola inizia ad apparire il cielo stellato. Siamo tutti con il naso all'insù e ci lasciamo trasportare nello spazio, alla scoperta di costellazioni, pianeti e galassie. Sembra di volare...

Anche il tempo è volato! Proseguiamo la nostra visita e a piccoli gruppi usciamo dal museo per salire le strette scale dell'osservatorio astronomico.

La cupola è già aperta e il telescopio posizionato in direzione del Sole. La giornata è limpida, senza nemmeno una nuvoletta in cielo e questo ci consente di effettuare l'osservazione nelle migliori condizioni meteorologiche.

Un ricercatore dell'Istituto Nazionale di Astrofisica ci spiega le caratteristiche del telescopio che abbiamo dinnanzi a noi. Uno alla volta poi saliamo sulla scala e avviciniamo gli occhi all'oculare del telescopio. La luce del sole è accecante ma, dopo aver messo a fuoco, si vedono qua e là dei piccoli puntini neri: le macchie solari. E' davvero affascinante!

Vorremmo continuare a scrutare il Sole, ma dobbiamo lasciare il posto agli altri che aspettano il loro turno. Torniamo quindi all'interno del museo, dove ripercorriamo le sale con più calma. Purtroppo molte delle installazioni interattive sono prese d'assalto e non riusciamo a vedere tutto quello che vorremmo... C'è molta gente e molta confusione.

Usciamo dal museo e ci avviamo verso il parcheggio. La giornata sta volgendo al termine e, prima di partire, approfittiamo della luce del sole per scattare qualche foto di gruppo.

La discesa verso Torino è decisamente meno impegnativa della salita. La carovana di camper si snoda lungo la strada affrontando le curve e i tornanti con disinvoltura. Anche il nostro camper non ha problemi ma, per sicurezza, preferiamo essere gli ultimi della fila.

Raggiungiamo l'Aero Club Torino di Collegno in perfetto orario. Mirella, Michele e Piero dirigono il traffico e ci aiutano a sistemare al meglio i camper nel parcheggio a noi riservato.

E' ora di cena e al ristorante dell'aeroclub "Campo Volo" i tavoli sono già apparecchiati per noi affamati camperisti. Alcuni preferiscono avere al tavolo amici e conoscenti, ma per noi la cena è uno dei momenti per fare conoscenza con altre persone. Il buon cibo piemontese e il vino aiutano a familiarizzare. La serata trascorre in allegria tra chiacchiere e risate. E non mancano brindisi e applausi di ringraziamento a Mirella, a Michele e a coloro che hanno contribuito all'organizzazione di questo incontro così interessante.

Al termine della cena ci ritiriamo nei nostri camper. Anche questa giornata è stata intensa e la stanchezza si fa sentire. E domani ci attendono altre cose da scoprire!

Lunedì 7 Marzo 2016

La sveglia suona inesorabile ma per fortuna, anche se è lunedì, non dobbiamo andare a lavoro!

Alle 8.30 siamo già tutti pronti per avviarci a piedi verso la Thales Alenia Space, società specializzata nel settore dei sistemi satellitari e delle infrastrutture orbitanti. Dopo aver varcato il cancello di ingresso ci dirigiamo al controllo dei documenti, dove borse e zaini vengono passati al metal detector. Ci rendiamo subito conto che la sicurezza ha un ruolo rilevante per l'azienda e questo ci viene ribadito anche dall'ingegnere Claudio Casacci, che ci raggiunge all'ingresso e ci ricorda alcune norme di comportamento a cui attenerci nel corso della visita.

Ancora una volta ci sentiamo come alunni in gita scolastica... I dipendenti che entrano per raggiungere il proprio posto di lavoro ci guardano come fossimo marziani!

Un po' intimoriti percorriamo il breve tratto che ci separa dall'edificio dove si trovano gli uffici direzionali. Prima di entrare l'ing. Casacci si ferma nel punto esatto in cui diversi anni fa un masso celeste si è schiantato a terra, proprio a pochi passi da lui!

Entriamo in fila indiana facendo attenzione a non far chiudere la sbarra di accesso e saliamo in silenzio le scale per raggiungere la sala dove l'ing. Casacci ci illustra la storia della società, le attività che svolge e i risultati raggiunti. Alcune slide proiettate su un maxi-schermo ci aiutano a seguire meglio la spiegazione.

Molti sono gli ambiti nei quali la società opera: navigazione spaziale, telecomunicazioni, meteorologia, monitoraggio ambientale, difesa e sicurezza. E' impegnata nei più importanti progetti aerospaziali europei e mondiali e il "fiore all'occhiello" è sicuramente rappresentato dalla realizzazione dei moduli pressurizzati della Stazione Spaziale Internazionale.

Siamo impazienti di vedere ciò che l'ing. Casacci ci racconta, ma attendiamo il termine della presentazione.

Finalmente abbiamo il permesso di alzarci e scendiamo a visitare i laboratori dove è in corso la messa a punto dei complessi e delicati strumenti di misurazione che consentiranno di analizzare l'atmosfera e la superficie di Marte. Tra una settimana infatti avrà inizio la prima fase della missione europea Exomars con il lancio nello spazio della sonda che avrà il compito di studiare l'atmosfera del pianeta rosso.

Uno dei tecnici del team che sta effettuando gli ultimi test ci spiega cosa accade al di là della grande vetrata dinnanzi a noi. Nella bianca sala sterile vengono assemblati i singoli componenti delle strumentazioni, facendo attenzione ad evitare qualsiasi tipo di contaminazione. Le particelle di polvere o di altra sporcizia potrebbero compromettere il corretto funzionamento delle apparecchiature ed inoltre, al momento dell'atterraggio su Marte, potrebbero contaminarne l'atmosfera e il suolo.

Siamo affascinati da ciò che ascoltiamo e, proprio mentre guardiamo incuriositi, ecco che al di là del vetro compare un tecnico completamente rivestito da una tuta bianca. E' coperto dalla testa ai piedi e sono visibili solo gli occhi!

Il tecnico risponde con semplicità e chiarezza alle nostre domande, rendendo così anche a noi accessibili concetti complessi e non facili da spiegare in poche parole.

Ci diamo il cambio con l'altro gruppo e all'uscita dal laboratorio l'ing. Casacci ci aspetta per guidarci verso la prossima tappa della nostra visita.

Ci conduce nella grande sala all'interno della quale vengono assemblati i moduli della stazione spaziale. Naturalmente ci disponiamo davanti alla vetrata, al di là della quale i tecnici stanno lavorando, anch'essi con indosso tute bianche, copricapi e copriscarpe.

Oltre a costruire i moduli, il team torinese ne allestisce gli interni con gli alloggiamenti nei quali verranno installate le complesse strumentazioni e le apparecchiature per gli esperimenti e le misurazioni da effettuare in orbita. Al termine dei test, i moduli vengono "impacchettati" per essere pronti alla consegna.

Mentre ascoltiamo con attenzione le spiegazioni, immaginiamo gli astronauti che si muovono all'interno dei grandi moduli cilindrici, sospesi nel vuoto in totale assenza di gravità.

A malincuore dobbiamo lasciare anche questa affascinante tappa del nostro percorso di visita. Usciamo all'esterno e camminiamo tra gli edifici seguendo la nostra guida, che ci ricorda le misure di sicurezza da rispettare. Il tempo è splendido: l'aria è frizzante e il cielo è terso, senza una nuvola.

Raggiungiamo l'edificio nel quale si svolgono le sperimentazioni con il robot che nel 2018 atterrerà su Marte e si muoverà sulla sua superficie.

L'accesso è ancora più complicato: dobbiamo passare uno alla volta all'interno di un tornello che sembra una gabbia!

Finalmente entriamo e ci dividiamo in due gruppi. Mentre gli altri proseguono, noi ci fermiamo sotto una riproduzione della stazione spaziale. La osserviamo con il naso all'insù mentre un tecnico ci spiega come è composta. Distinguiamo la parte americana-europea e quella russa, il modulo di forma esagonale con le vetrate che consentono agli astronauti di guardare la terra, le grandi ali sulle quali sono posti i pannelli solari che danno alla stazione l'energia necessaria al suo funzionamento.

Il tecnico ci spiega le modalità con cui i moduli raggiungono la stazione e vengono agganciati. Un lavoro di alta precisione!

E poi ci descrive la vita degli astronauti a bordo, il lavoro che svolgono, i duri esercizi fisici che devono svolgere tutti i giorni per evitare problemi ossei e muscolari, la loro alimentazione. Durante la loro permanenza nello spazio gli astronauti sono sottoposti a continui monitoraggi da un team medico, che ne verifica costantemente lo stato di salute e che studia gli effetti dell'assenza di gravità sul fisico umano.

Ci scambiamo con l'altro gruppo e ci dirigiamo nella sala dove è stato riprodotto il suolo di Marte. Sul terreno rossastro spiccano un modulo e un robot con tante ruote: sono la sonda e il Rover che nel 2018 atterreranno su Marte per la seconda fase della missione Exomars, il cui obiettivo è studiare più approfonditamente il suolo e l'atmosfera marziana per capire se ci possano essere state o ci siano forme di vita. Il robot è dotato di un trapano che penetrerà nel suolo fino a due metri di profondità per effettuare delle analisi sugli strati del terreno analizzandone la composizione.

Anche qui un tecnico ci spiega con chiarezza e semplicità i test che si stanno svolgendo. Le prove in corso hanno lo scopo di simulare i movimenti del robot sul suolo marziano, prevenendo gli eventuali problemi derivanti dalle asperità del terreno roccioso.

Il robot dovrà essere il più possibile autonomo per far fronte ad eventuali difficoltà poiché la distanza che separa Marte dalla Terra produce un notevole ritardo (circa 20 minuti) nella ricezione/emissione dei segnali.

La vista di questa porzione del pianeta rosso è davvero realistica ed affascinante. Scattiamo qualche foto (qui è possibile) davanti alla riproduzione del suolo marziano e ci sembra di essere astronauti in partenza per una prossima missione!

Vorremmo fare ancora domande ed ascoltare altre spiegazioni, ma il tempo a nostra disposizione si è esaurito. Ringraziamo il tecnico ed usciamo per ricongiungerci con il resto del gruppo.

E' ora di pranzo e ci dirigiamo verso la mensa aziendale. Mirella distribuisce i buoni pasto mentre noi siamo in fila insieme ai dipendenti.

Quando arriva il nostro turno, scegliamo le pietanze, poi con il vassoio in mano (facendo attenzione a non rovesciare nulla) ci sediamo al tavolo per mangiare.

La visita è conclusa e, sempre in gruppo, torniamo all'ingresso per ritirare i documenti e gli effetti personali che alcuni di noi avevano lasciato.

Mentre ripercorriamo la strada per tornare ai camper commentiamo ciò che abbiamo visto in questa giornata. Siamo entusiasti! Abbiamo avuto la possibilità di visitare luoghi a cui non è facile avere accesso.

Per molti di noi è giunto il momento di rientrare a casa e cominciamo a salutarci, dandoci appuntamento alla prossima occasione. E non mancano certo i ringraziamenti a Mirella e Michele, impeccabili organizzatori di questo incontro così speciale, e a tutti coloro che hanno contribuito a rendere questi giorni indimenticabili.

Mentre lasciamo Torino, scorrono davanti ai nostri occhi i momenti vissuti in questi giorni. Abbiamo imparato molto, soprattutto ora abbiamo la consapevolezza che l'osservazione e lo studio di ciò che avviene nell'infinitamente piccolo può aiutare l'uomo a cercare di comprendere i fenomeni che accadono nell'infinitamente grande. Ed apprezziamo ancor di più il lavoro dei ricercatori, che con passione mettono il proprio ingegno a servizio degli altri.

Grazie ancora Mirella e Michele!

Marina Morresi