

I tre cosmonauti si apprestano al momento cruciale

Dovranno «inventare» le manovre di rientro

Affidate al LEM le funzioni di orientamento e rallentamento — Al momento di impattare nell'atmosfera una serie di operazioni difficilissime — Lovell, Haise e Swigert hanno finora dimostrato doti eccezionali



Un gruppo di astronauti segue, nella sala di controllo spaziale di Houston, il volo dell'Apollo 13 in difficoltà. Sono, da sinistra e in piedi: England, Engle, Cernan e Evans, seduti. Brand, Mitchell e Shepard. Quest'ultimo è il comandante dell'Apollo 13

All'Istituto superiore di Sanità

Impedita la conferenza allo studioso del napalm

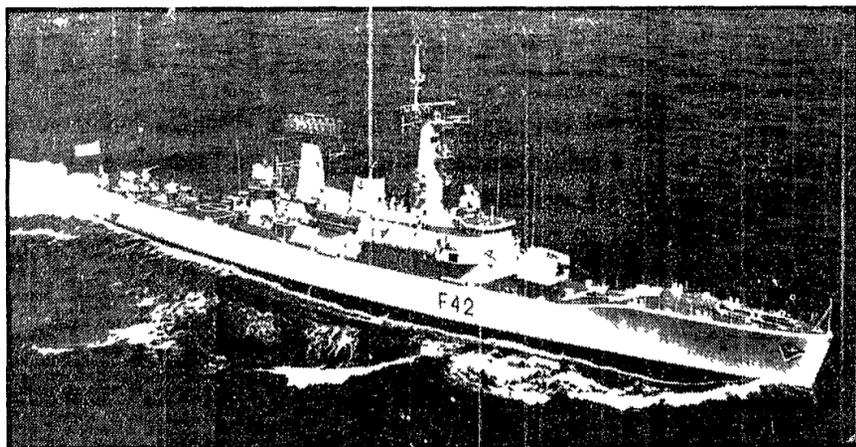
Melvin Calvin, premio Nobel, doveva parlare sulle «rocce lunari» - Ricercatori, studenti, tecnici gli hanno ricordato le sue responsabilità e le sue ciniche dichiarazioni sulla sporca guerra nel Vietnam

Professore le sue ricerche sono state e saranno a mezzogiorno migliaia e migliaia di bambini vietnamiti». Con queste parole e al grido di «Ho Ci Min» è stato accolto ieri pomeriggio nell'aula magna dell'Istituto superiore di Sanità, il professor Melvin Calvin direttore del laboratorio di biochimica dell'Università di Berkeley e premio Nobel per la chimica nel 1961. Lo scienziato americano che dal '61 è membro del Consiglio di amministrazione della Dow Chemicals è una delle principali fonti di napalm e che si trova in Italia quale relatore agli incontri scientifici organizzati da una delle più grosse case farmaceutiche americane dovute svolgere una conferenza sull'evoluzione chimica ed analisi delle rocce lunari.

L'Istituto superiore di Sanità dell'URSS, insieme a numerosi studenti della facoltà di chimica e biologia prima che la conferenza venisse impedita, hanno chiesto democraticamente l'annullamento del documento di modifica del tema della conferenza in questo «I meccanismi determinanti le scelte prioritarie nel campo della ricerca e l'utilizzazione del prodotto della ricerca e la collocazione e le responsabilità dei singoli ricercatori».

Navi dal mondo intero al momento del tuffo

Sono previste da accordi firmati nel '68 da 43 Paesi — Otto navi inglesi nell'Oceano Indiano e nell'Atlantico — Anche il servizio di ricognizione della RAF a disposizione. Le forze aeree e navali neozelandesi pronte a intervenire



L'incrociatore inglese Phoebe mentre si avvia, nell'Oceano Indiano, verso il luogo di possibile ammaraggio dell'Apollo 13

Le notizie sull'Apollo 13 più troppo non sono buone. L'è stato confermato in termini inequivocabili che il «modulo dei servizi» è completamente fuori uso in tutti i suoi impianti. Non funziona il motore, non funziona il sistema di orientamento, non funziona il sistema di condizionamento dell'aria, manca energia e biciparato sistema di raffreddamento della parte esposta ai raggi del sole sono invariabili e radio trasmettenti e ricevitori sono stati sottoposti a tanto funzionamento allucinati con circuiti di emergenza.

Al «modulo dei servizi» nel progetto Apollo sono affidati compiti essenziali durante tutto il programma di volo: il modulo deve rallentare il computer so per metterlo in orbita attorno alla Luna, deve accelerarlo nuovamente per portarlo su una traiettoria di ritorno corretta, e la traiettoria di ritorno deve essere una parabola che permetta di rientrare in un punto della capsula. Il LEM dovrebbe essere discartato dal gruppo modulo capsula per immetterla in un'orbita circumterrestre, indi, rallentata, nuovamente discartata, e infine la sola capsula si tiri a terra.

I tre cosmonauti hanno già compiuto un'impresa estremamente difficile: riuscirono a controllare il complesso in modo da cumulare la Luna ed un'orbita di ritorno verso la Terra. Tale manovra è stata compiuta con il motore di orientamento di cui il motore di propulsione di ritorno è il più grande pezzo del LEM e i relativi sistemi di orientamento i quali sono stati impediti, a più volte, da un complesso sistema di parti pesanti del LEM stesso.

Veicolo sotto controllo

I tre segmenti dell'Apollo giungeranno invece nelle vicine orbite, e sarà tutto e le solidali. Che faranno a questo punto i cosmonauti? Ceheran non di lui svolgere al LEM le funzioni di orientamento e di condizionamento, che non male dovrebbero essere svolte dal più potente «modulo dei servizi».

Le manovre di gas non è che il veicolo di cui sono appesi i moduli dei servizi, e per un assetto ormai non più controllabile dei suoi appaati interni. Tali oscillazioni non vengono controllate, e non vengono neppure spiegate, e per la fase di avvicinamento alla Terra, e di orientamento per il rientro.

«Se possibile riposare»

Gli ordini da Terra sono di «riposare» e se possibile «dormire» in quanto così facendo si risparmierebbe energia e acqua, e si eviterebbe di consumare acqua e cibo.

Le condizioni a bordo sono di estremo disagio, le comunicazioni con la base a Terra, che potrebbero andare a passarsi il tempo e forse un po' di sonno al buio.

Le condizioni a bordo sono di estremo disagio, le comunicazioni con la base a Terra, che potrebbero andare a passarsi il tempo e forse un po' di sonno al buio.

Le condizioni a bordo sono di estremo disagio, le comunicazioni con la base a Terra, che potrebbero andare a passarsi il tempo e forse un po' di sonno al buio.

Le condizioni a bordo sono di estremo disagio, le comunicazioni con la base a Terra, che potrebbero andare a passarsi il tempo e forse un po' di sonno al buio.

Le condizioni a bordo sono di estremo disagio, le comunicazioni con la base a Terra, che potrebbero andare a passarsi il tempo e forse un po' di sonno al buio.

Le condizioni a bordo sono di estremo disagio, le comunicazioni con la base a Terra, che potrebbero andare a passarsi il tempo e forse un po' di sonno al buio.

Le mogli ascoltano le voci dallo spazio

La lunga e terribile attesa delle famiglie dei tre astronauti è caratterizzata dal continuo alternarsi di ansia e di speranza, a seconda delle notizie che giungono dallo spazio.

La signora Lovell e la signora Haise sono avvantaggiate, rispetto ai genitori di Swigert, nella direzione immediata delle notizie.

Matilyn Lovell e Mary Haise hanno ricevuto inoltre una telefonata personale del presidente degli Stati Uniti Nixon, il quale secondo un portavoce della NASA, avrebbe detto che egli stesso è tutto il Paese seguono con emozione il volo dell'Apollo e preoccupano della sorte del suo equipaggio.

Anche l'URSS mobilita forze e navi per salvarli

La trepidaione dei sovietici per il drammatico volo dei cosmonauti di Apollo 13 è stata espressa da Kossighin in un telegramma inviato a Nixon in cui il primo ministro ha informato il presidente americano che il governo dell'URSS ha ordinato a tutte le autorità civili e militari di essere pronte per eventuali emergenze.

La signora Lovell e la signora Haise sono avvantaggiate, rispetto ai genitori di Swigert, nella direzione immediata delle notizie.

Matilyn Lovell e Mary Haise hanno ricevuto inoltre una telefonata personale del presidente degli Stati Uniti Nixon, il quale secondo un portavoce della NASA, avrebbe detto che egli stesso è tutto il Paese seguono con emozione il volo dell'Apollo e preoccupano della sorte del suo equipaggio.

Dalla nostra redazione

MOSCA 15. La trepidaione dei sovietici per il drammatico volo dei cosmonauti di Apollo 13 è stata espressa da Kossighin in un telegramma inviato a Nixon in cui il primo ministro ha informato il presidente americano che il governo dell'URSS ha ordinato a tutte le autorità civili e militari di essere pronte per eventuali emergenze.

La signora Lovell e la signora Haise sono avvantaggiate, rispetto ai genitori di Swigert, nella direzione immediata delle notizie.

Matilyn Lovell e Mary Haise hanno ricevuto inoltre una telefonata personale del presidente degli Stati Uniti Nixon, il quale secondo un portavoce della NASA, avrebbe detto che egli stesso è tutto il Paese seguono con emozione il volo dell'Apollo e preoccupano della sorte del suo equipaggio.

La signora Lovell e la signora Haise sono avvantaggiate, rispetto ai genitori di Swigert, nella direzione immediata delle notizie.

Matilyn Lovell e Mary Haise hanno ricevuto inoltre una telefonata personale del presidente degli Stati Uniti Nixon, il quale secondo un portavoce della NASA, avrebbe detto che egli stesso è tutto il Paese seguono con emozione il volo dell'Apollo e preoccupano della sorte del suo equipaggio.

La signora Lovell e la signora Haise sono avvantaggiate, rispetto ai genitori di Swigert, nella direzione immediata delle notizie.

Matilyn Lovell e Mary Haise hanno ricevuto inoltre una telefonata personale del presidente degli Stati Uniti Nixon, il quale secondo un portavoce della NASA, avrebbe detto che egli stesso è tutto il Paese seguono con emozione il volo dell'Apollo e preoccupano della sorte del suo equipaggio.

Il professor Melvin Calvin, direttore del laboratorio di biochimica dell'Università di Berkeley e premio Nobel per la chimica nel 1961, è una delle principali fonti di napalm e che si trova in Italia quale relatore agli incontri scientifici organizzati da una delle più grosse case farmaceutiche americane dovute svolgere una conferenza sull'evoluzione chimica ed analisi delle rocce lunari.

Lettere all'Unità

Ordine di servizio alla TV: silenzio sulle lotte operaie

Cara l'Unità sono uno dei 50 mila tessisti che ha fatto parte della grande manifestazione del giorno 9 aprile a Milano. L'ondata di scioperi che ha seguito è stata molto forte e ha portato a una vittoria sulla Costa Smeralda.

Concludiamo DONATO SULLINI (L'Unità)

Per una giusta valutazione della lotta del popolo palestinese

Cara direttore, con la presente si esprime la nostra più ferma e decisa protesta per la pubblica azione del pezzo senza alcun commento sul giornale del 11/1/1970.

La Base dell'azione cattolica contro i massicci in Egitto, di cui si è fatto il centro del significato antisemita.

Il «terrore» bombardamento sulla RAU in cui hanno perduto la vita 30 bambini e un numero che colpisce la scienza di ogni persona non può giustificare assolutamente espressioni come «i sionisti guidati» che occupano la pagina di questo giornale.

La storia ha dimostrato a sufficienza ed il massacro di 6 milioni di ebrei non sono la prova di un antisemitismo religioso ma sempre lo strumento migliore della mistificazione politica rivolta ad affermare precisi interessi di classe.

ERFRM CATTI (Terno Vareso)

Solo angherie per i coltivatori diretti

Cara l'Unità, al di là di tutte le chiacchiere che ci annunciano, qua e là, i quotidiani, i settimanali e le riviste con la loro rubrica domenicale sulle provvidenze ed aiuti per la piccola proprietà coltivatrice, resta la realtà di una vita dura e stentata e soprattutto la rabbia burocratica di essere vittime impotenti e indifese.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.

Un'idea di bonifica dell'area di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica che è stata la base di un'operazione di bonifica.