

VOLUME I: REGOLE BASE E COLONIZATION

REGOLE: Phil Eklund, P-M Agapow, Kyrill Melai, Rus Belikov, Andy Graham, Mike Dommett

REGOLAMENTO LIVE: Aggiornato al 20 settembre 2015

NUOVE CARTE E RICERCA SULLA PLANCIA: Dr. Noah Vale, Dave Bostwick, Pawel Garycki

EDITING REGOLE: Brandon Waite

PLAYTESTER: Derek Drake, Jeff & Eric Chamberlain, Andrew Doull, Francisco Colmenares, Javier.

Un gioco di esoglobalizzazione per 1-5 giocatori. Questa edizione include il gioco base, Colonization e Interstellar, così come altre varianti.

Copyright © 2015, OSS Games

CONTATTI: phileklund@aol.com

Vedi le regole Live di High Frontier nella sezione file del gruppo Yahoo HighFrontier.

<http://games.groups.yahoo.com/group/HighFrontier/>

VERSIONE CYBERBOARD (per concessione di Pawel Garycki):

www.garycki.com/highfrontier.html

VERSIONE VASSAL (per concessione di Sam Williams):

http://www.vassalengine.org/wiki/Module:High_Frontier

Requisiti: Vassal versione 3.2.6 o successive.

COMPATIBILITÀ: i giochi salvati dalla 40.3.x alla 40.5.0 saranno compatibili solo se il file VP2 è attivo al posto del VP4. (Caricate solo uno dei due file.)

TRADUZIONE ITALIANA: Andrea "Nand" Nini, andrea.nini@gmail.com

VERSIONE: 0.5

A. Panoramica sul gioco base	6
A1. Componenti della terza edizione	6
B. Descrizione dei componenti	7
B1. Carte brevetto	7
B2. Componenti e carte iniziali	7
B3. Plance personali e schema del sistema solare	7
B4. Plancia del sistema solare	8
B5. Serbatoi d'acqua e dischetti indicatori	8
B6. Limitazioni dei componenti	9
C. Setup del gioco base	10
C1. Variante per una partenza rapida (gioco base e Colonization)	10
D. Sequenza del gioco base	11
D1. Azioni gratuite	11
D2. Variazione della massa a secco	12
D3. Accordi	12
E. Carte in mano e nelle pile	13
E1. Carte in mano	13
E2. Limiti nelle pile	13
E3. Definizione e creazione della Pila LEO	13
E4. Definizione e creazione della Pila Razzo	14
E5. Definizione, creazione e movimento della Pila Cargo	14
E6. Creazione della Pila Avamposto	15
F. Procedura per il movimento del razzo	16
F1. Attivare il propulsore	16
F2. Calcolare la Propulsione Effettiva	16
F3. Punti di Propulsione per Movimento	17
F4. Movimento della pedina e consumo di carburante	17
F5. Rischi	18
F6. Inerzia	18
G. Movimenti di Atterraggio e Decollo	19
G1. Atterraggi e decolli con i propulsori	19
G2. Atterraggio con gli aerofreni	19
G3. Atterraggi e decolli gestiti dalle industrie	19
G4. Punti di accensione per l'atterraggio	20
H. Operazioni nel gioco base	21
H1. Operazione di incasso (Ingegneria, Scienza o Finanza)	21
H2. Operazione di ricerca (Scienza)	21
H3. Operazione mercato libero (Finanza)	21
H4. Operazione di lanciare in orbita (Ingegneria)	21

H5. Operazione di rifornimento in sito (Ingegneria)	21
H6. Operazione di prospezione (Scienza)	22
H7. Operazione di industrializzazione (Ingegneria).....	23
H8. Operazione di produzione ET (Ingegneria)	23
H9. Esempio di missione andata e ritorno verso la Luna	24
I. Imprese e Gloria	25
I1. Gloria	25
J. Fine partita nel gioco base & vittoria	26
J1. La partita termina quando.....	26
J2. Punti vittoria.....	26
K. Colonization (gioco avanzato)	27
K1. Effetti fionda e spinte lunari	27
K2. Rischi per le radiazioni.....	27
K3. Governi spaziali in Colonization.....	28
K4. Politiche in Colonization	28
K5. Mercato LIBERO in Colonization.....	28
K6. Serbatoi di carburante fruibili in Colonization	29
K7. Sommario dei moduli di Colonization	29
L. Setup di Colonization	31
M. Sequenza di gioco di Colonization.....	32
M1. Operazioni multiple.....	32
M2. Movimenti multipli delle astronavi	32
M3. Tiro per gli eventi in Colonization	33
M4. Tabella degli Eventi Solari	33
N. Operazioni in Colonization	34
N1. Operazione di scambio digitale (Ingegneria)	34
N2. Operazione di promozione (Scienza)	34
N3. Operazione di suffragio (Scienza)	34
N4. Operazione di reclutamento (Finanza)	35
N5. Operazione di reclutamento ostile (Finanza).....	35
N6. Attivismo ed elezioni (Finanza)	35
N7. Operazione anti-trust (Finanza)	36
O. Modulo Supporti	37
O1. Supporti.....	37
O2. Tipi di supporto	37
O3. Supporti durante la ricerca	38
O4. Supporti speciali.....	38
O5. Surriscaldamento	38
P. Modulo Cargo	40

P1. Setup della Carta Cargo	40
P2. Regole dei Cargo confrontate con il Gioco Base	40
P3. Costruire un Cargo.....	40
P4. Movimento e Limiti di Carico per i Cargo	41
P5. Reattori e Generatori nucleari a bordo	41
P6. Promozione dei Cargo e Industrie Mobili.....	41
P7. Smantellare i Cargo	42
P8. Scambio del Cubo Grande del Cargo	42
Q. Modulo Colonie Bernal	43
Q1. Setup della Pila Bernal e della pedina.....	43
Q2. Pila Bernal	43
Q3. Muovere la vostra Colonia Bernal.....	44
Q4. Colonia Ersatz-Bernal.....	44
Q5. Idratazione di Superficie di una Colonia Bernal.....	44
Q6. Promuovere una Carta Bernal	45
Q7. Abilità delle Colonie Bernal.....	45
Q8. La Propulsione a Razzo delle Colonie Bernal	46
Q9. Mercato Libero ad una Colonia Bernal	47
R. Modulo Coloni	48
R1. Setup delle Carte Coloni	48
R2. Coloni Umani e Robot.....	48
R3. Anatomia di una Carta Colono	48
R4. Massimo numero di coloni umani nello spazio.....	48
R5. Promozione di una Carta Colono.....	49
R6. Smantellare una Carta Coloni.....	49
S. Modulo Propulsori GW	50
S1. Setup del Mazzo dei Propulsori Gigawatt.....	50
S2. Carburante dei Propulsori Gigawatt	50
S3. Postbruciatori Gigawatt avanzati	51
S4. Propulsori Terawatt	51
T. Modulo Combattimento.....	52
T1. Sequenza di Combattimento	52
T2. Attacco con Raggi di Particelle	52
T3. Attacco con Missili	53
T4. Attacco con Rover.....	53
T5. Combattimento delle Industrie	53
U. Modulo di Fine Partita di Colonization	55
U1. Futuri.....	55
U2. Futuri dai Cargo.....	55

U3. Futuri dalle Carte Colono	55
U4. Futuri dai Propulsori Terawatt.....	57
U5. Fine della partita	57
U6. Elezione di fine partita	57
V. Glossario, Gioco Base & Colonization	58
W. Termini tradotti.....	68

A. PANORAMICA SUL GIOCO BASE

- I giocatori, che rappresentano varie fazioni della Terra che viaggiano nello spazio, fanno aste per i BREVETTI (carte di tecnologie spaziali) e li lanciano nell'orbita bassa terrestre (LEO) per essere assemblati in razzi e cargo. Una volta riforniti con SERBATOI D'ACQUA (WT), questi razzi viaggiano verso promettenti SITI industriali e scientifici (pianeti, asteroidi, etc.). Se la PROSPEZIONE ha successo, viene reclamata una CONCESSIONE. Una concessione può essere trasformata in un'INDUSTRIA che PRODUCE nuove utili tecnologie. Estrahendo l'acqua da un sito, un razzo può essere rifornito (i WT sono usati sia come carburante per i razzi che come denaro). Il vincitore viene determinato dal numero delle concessioni e dalle industrie extraterrestri, dal valore in risorse dei suoi siti industrializzati, e le CONQUISTE (IMPRESE e GLORIE).
- I termini definiti nel glossario sono in **GRASSETTO**. Le parole in *CORSIVO* sono termini definiti in una differente posizione nelle regole. I termini definiti nel glossario sono SOTTOLINEATI. **Le regole che si dimenticano facilmente sono in blu.**
- Le modifiche dalla seconda edizione: 34 nuove carte. Queste includono nuovi robonauti, propulsori, raffinerie, reattori, generatori, radiatori, cargo, e carte propulsori in gigawatt, come le carte utilizzate per indicare le IMPRESE e le GLORIE (**I1** & **I2**), e le carte alternative per gli equipaggi per tutte le fazioni (**C**). Lo Schema del Consumo è sostituito da una **SCALA DEL CARBURANTE (E4)** che permette di avere **SERBATOI DI CARBURANTE FRUIBILI (K6)** e il trasporto di diverse **QUALITÀ DI CARBURANTE**. La Penalità per il Carburante per l'Atterraggio è sostituita dai **PUNTI DI ACCENSIONE PER L'ATTERRAGGIO (G4)**. I Triangoli di Accensione sono eliminati. Il Crimine Rubare l'Acqua è sostituito dal **DIROTTAMENTO**. I Powersat e le **INDUSTRIE DI SPINTA** spingono solo i propulsori con l'**ICONA DI SPINTA**. Il costo di **OPERAZIONI MULTIPLE** è cambiato (**M1**). Potete usare **COLONI** e muovere le carte il turno che vengono messe in gioco. Sono cambiate le condizioni di **FINE PARTITA (U5)**.

A1. COMPONENTI DELLA TERZA EDIZIONE

- Questo regolamento con la lista delle operazioni sul retro
- 2 plance (sistema solare interno ed esterno)
- 1 grafico del sistema solare
- 5 plance giocatore con la scala del carburante
- 80 dischetti trasparenti blu (serbatoi d'acqua, miniere bloccate, futuri, dischi per la massa a secco, indicatori di accelerazione)
- 15 dischetti trasparenti rossi per i dischi per la massa a secco delle colonie Bernal e gli indicatori di accelerazione (e i serbatoi d'acqua di valore 5)
- 45 dischetti opachi (in 5 colori) per le concessioni
- 20 dischetti gialli per gli avamposti e gli isotopi FFT
- 10 dischetti neri per il terriccio FFT
- 30 cubetti (in 5 colori) per le industrie (fisse e mobili)
- 5 cubi grandi (in 5 colori) per i cargo
- 35 cupolette (in 5 colori) per le Colonie Spaziali
- 5 razzi (in 5 colori) più 15 razzi (in 3 colori) per la posizione dei razzi e il carburante
- 10 cilindri (in 5 colori) più 15 cilindri (in 3 colori) per la posizione delle Sfere Bernal e il carburante
- 120 carte per i brevetti, i coloni, gli equipaggi e le conquiste
- 4 dadi a sei facce (4d6) per le prospezioni e i rischi

B. DESCRIZIONE DEI COMPONENTI

B1. CARTE BREVETTO

Nel gioco base, ci sono tre tipi di **CARTE BREVETTO**: Propulsori (utilizzati per muovere le Pile Razzo), Robonauti (utilizzati per fare Prospezioni, Rifornimenti, e costruire Industrie), e Raffinerie (utilizzate per costruire Industrie).

Il lato bianco di una carta Brevetto mostra un prodotto costruito sulla Terra; il lato nero mostra un prodotto migliorato costruito nello spazio. Fino a quando non costruirai la tua prima industria nello spazio, potrai utilizzare solo il lato bianco delle carte brevetto.

- **Massa**: la massa di una carta nel gioco base è mostrata nel riquadro bianco posizionato nell'angolo in alto a sinistra. Tutte le informazioni nel riquadro rosso (angolo in alto a destra) vengono utilizzate solo nelle regole avanzate del gioco Colonization (**O**).
- **ISRU**: alcune carte hanno un valore di Utilizzo delle Risorse del Sito (ISRU), che viene utilizzato per il **RIFORNIMENTO ISRU (H5)** e la **PROSPEZIONE (H6)**.
- **Triangolo di Propulsione**: le Carte in grado di muovere le pile hanno un **TRIANGOLO DI PROPULSIONE (F1)**.
- **Lettera Prodotto**: la lettera mostrata sul lato nero di una carta brevetto (**C, D, M, S, V**) indica quale tipo di industria può costruirla (**H8**).
- **Abilità della Raffineria**: sul loro lato nero, le carte raffineria riportano un'abilità speciale (in caratteri rossi).

NOTA: le Carte Brevetto rappresentano idee non ancora costruite (se tenute in mano) o hardware nello spazio (nei luoghi indicati dai simboli sulla Mappa).

B2. COMPONENTI E CARTE INIZIALI

Iniziate la partita con:

- una CARTA INIZIALE che identifica il vostro colore e l'ABILITÀ di FAZIONE.

SUGGERIMENTO: le carte equipaggio hanno un triangolo di propulsione (F1), per cui possono essere utilizzate come propulsore per la vostra Pila Razzo. Per esempio gli astronauti cinesi con 7 serbatoi di carburante possono volare da soli da LEO a Marte, atterrando con gli aerofreni!

- nove dischi del vostro colore per contrassegnare le concessioni e i futuri, più due anelli del vostro colore per contrassegnare gli avamposti
- sei cubetti del vostro colore per contrassegnare le colonie
- sette cupolette del vostro colore per contrassegnare le posizioni delle colonie spaziali
- un cubo grande (di lato 1 cm) del vostro colore per contrassegnare la posizione del cargo
- una miniatura di un razzo del vostro colore
- un dischetto blu per contrassegnare la massa a secco del vostro razzo e uno per contrassegnare la propulsione effettiva del vostro razzo

IMPORTANTE: potete avere un numero limitato di cubetti, dischi e razzi. Vedere **LIMITAZIONE DEI COMPONENTI (B6)**.

B3. PLANCE PERSONALI E SCHEMA DEL SISTEMA SOLARE

Ogni giocatore inizia con una **PLANCIA PERSONALE**, utilizzata per conservare le sue carte e i suoi **WT** (serbatoi d'acqua conservati nel deposito WT nella propria ORBITA BASE, utilizzati come valuta e rifornimenti). Contiene una Scala del Carburante e una Scala di Accelerazione (utilizzate per tenere traccia del carburante e della propulsione effettiva della propria Pila Razzo).

Lo **SCHEMA DEL SISTEMA SOLARE** contiene cinque **SCALE SFRUTTAMENTO (C, S, M, V, e D)**. Le altre tabelle (Ciclo delle Macchie Solare, Tabella degli Eventi, Stelle dei Futuri, e Governi Spaziali) sono utilizzate soltanto nel gioco Colonization (**K**).

B4. PLANCIA DEL SISTEMA SOLARE

La plancia mostra gli **SPAZI** (ovvero le orbite nel Sistema Solare dove un razzo può “fermarsi”), e le **ROTTE** tra gli spazi. Alcune delle rotte più utili sono colorate ed etichettate con un **CARTELLO** (esempio “Terra-Marte”). I vari tipi di spazio sono qui descritti:

- **Siti:** gli esagoni neri sono **SITI** (ovvero pianeti, satelliti e asteroidi) sui quali si può atterrare. Ogni sito è contrassegnato con una **GRANDEZZA** (il numero che indica la gravità alla superficie – più alto è il numero più sarà facile che la prospezione abbia successo e più potente dovrà essere il vostro razzo per decollare e atterrare qui), **TIPO SPETTRALE** (una lettera – **C, D, M, S, V** – che mostra cosa può essere estratto qui e quindi la **LETTERA PRODOTTO** delle carte che possono essere prodotte qui dalle industrie), e l'**IDRATAZIONE** (un numero di gocce che indicano quanto sia facile procurarsi l’acqua). L’icona del microscopio indica un **SITO SCIENTIFICO** o un **SITO SCIENTIFICO TNO**. L’icona di una pianta indica un Sito Astrobiologico, e un’icona blu indica un Oceano Sotto la Superficie (entrambi utilizzati per certe Carte Gloria). Vedi **ANATOMIA DELLA PLANCIA**.
- **Intersezioni:** un’intersezione tra due rotte viene chiamata un **HOHMANN** se le due linee si toccano, e un **PUNTO DI LAGRANGE** se è evidenziata da un cerchio vuoto o pieno. (Se le linee non si toccano, semplicemente si attraversano senza intersecarsi.) Cambiare rotta richiede un **PIVOT** in un Hohmann, ma è una mossa gratuita in un Punto di Lagrange. Ogni cambiamento ad angolo acuto (ad esempio le rotte a zig-zag nel Sistema Solare esterno) richiedono anche un pivot.
- **Punti di accensione:** i cerchi viola pieni, chiamati **PUNTI DI ACCENSIONE**, richiedono carburante per potervi entrare con un razzo, e il numero di accensioni in cui un razzo può entrare in un turno è limitato dalla sua propulsione effettiva. Ci sono due tipi di punti di accensione: Punti di Lagrange (circolari) e Atterraggi (a forma di modulo di atterraggio).

SUGGERIMENTO: la maggioranza dei punti di accensione sono o attorno ai pianeti o al margine esterno di ogni zona eliocentrica. Vicino al Sole, ci sono percorsi attraverso i margini delle zone eliocentriche che non hanno punti di accensione, che rappresentano la Rete per i Viaggi Interplanetari. Utilizzatele per risparmiare carburante allungando i tempi di viaggio.

- Gli spazi possono essere contrassegnati con le icone **RISCHIO (F5)**, **ATTERRAGGIO (G4)**, **PASSAGGIO RAVVICINATO (K1)**, o **RADIAZIONI (K2)**.
- Rotte di Aerofreno: le rotte indicate da una linea tratteggiata arancione seguono delle regole speciali nell’**ATTERRAGGIO (G2)**, e non potete spostarvi lungo queste rotte nel senso contrario alla freccia.
- Strade per i Rover: le linee gialle tratteggiate sono **STRADE PER I ROVER**, utilizzate soltanto per la **PROSPEZIONE CON I ROVER**, non per il movimento.
- Zone Eliocentriche: queste dividono il Sistema Solare in zone concentriche per indicare il decremento nell’energia solare quando vi allontanate dal Sole. Ogni zona ha il nome di un pianeta (da Mercurio a Nettuno). Queste zone modificano la propulsione dei razzi a **ENERGIA SOLARE** e delle **VELE SOLARI**, vedi **F2**. Le carte e le funzioni a energia solare non operano nella zona più esterna.

Nota: i triangolini bianchi che si trovano nei punti di accensione delle mappe di edizioni precedenti non vengono utilizzati in questa edizione.

B5. SERBATOI D’ACQUA E DISCHETTI INDICATORI

I dischetti trasparenti azzurri simulano serbatoi d’acqua da 40 tonnellate (**WT**) immagazzinati nella vostra **ORBITA BASE** e vengono utilizzati sia come “valuta” che come carburante per razzi. Ogni dischetto blu trasparente rappresenta 1 WT. I vostri WT vengono piazzati nella vostra plancia, mentre i WT che non appartengono ad alcun giocatore vanno piazzati al centro del tavolo.

- I dischetti blu trasparenti vengono usati anche per indicare i **SITI BLOCCATI** dove la *PROSPEZIONE* non è riuscita e per tenere traccia di informazioni di gioco. Vengono anche indicati per tenere traccia della MASSA A SECCO e della propulsione effettiva.

B6. LIMITAZIONI DEI COMPONENTI

A causa delle limitazioni nel controllo delle missioni, siete ristretti nell'utilizzare solo i *DISCHETTI CONCESSIONE*, *CUBETTI INDUSTRIA* e *CUPOLE COLONIA* con i quali iniziate la partita. se avete bisogno di un altro dischetto, potete riprendere un dischetto concessione (il sito diventato vuoto deve essere prospezionato per essere nuovamente reclamato). Se avete bisogno di un altro cubetto, potete riprendere il vostro cubo grande del cargo (**E5**) o un cubetto industria *MOBILE (P6)*. Un sito industrializzato deve prima essere abbandonato (**P6**) prima di riprendere il cubetto industria. Siete anche limitati nel numero di pile che potete avere sulla plancia (**E2**).

C. SETUP DEL GIOCO BASE

1. **Scegliete la fazione:** ogni Carta Equipaggio ha una FAZIONE “storica” su un lato, e una fazione “radicale” sull’altro. Decidete assieme se per la partita verrà utilizzato il lato storico o quello radicale. Se giocate in meno di 5 persone, le fazioni storiche e radicali possono essere mischiate fintanto che due giocatori non hanno la stessa ABILITÀ DI FAZIONE. Dopodiché ogni giocatore sceglie o riceve una Carta Equipaggio e una *PLANCIA PERSONALE*.
2. **Riserve:** ogni giocatore piazza 1 cubo grande, 1 razzo, 6 cubetti, 7 cupole e 9 dischetti della propria fazione in un punto qualsiasi sulla propria plancia personale.
3. **Indicatori di propulsione e massa:** ogni giocatore piazza i dischetti blu trasparenti per la massa a secco e la propulsione effettiva e i tre indicatori per la massa complessiva (blu, giallo e nero) sopra alla traccia per il carburante della plancia personale.
4. **Acqua iniziale:** date a ogni giocatore 4 dischetti blu trasparenti (WT) da piazzare nel deposito WT della plancia personale.
5. **Mazzo dei brevetti:** separate le carte brevetto in mazzetti per tipo (Propulsori, Robonauti, e Raffinerie. Mischiateli e piazzateli con il lato bianco verso l’alto a fianco della plancia.
6. **Sfruttamento delle risorse:** piazzate cinque dischetti blu nelle posizioni iniziali delle scale dello sfruttamento delle risorse.
7. Determinate il **GIOCATORE INIZIALE** usando un metodo qualsiasi a vostra scelta.
8. Piazzate le 5 *CARTE GLORIA* e le 4 *CARTE IMPRESA* con il lato giallo verso l’alto a fianco della plancia.

C1. VARIANTE PER UNA PARTENZA RAPIDA (GIOCO BASE E COLONIZATION)

Questa variante fa iniziare i giocatori con una mano di carte brevetto, scelta durante un turno speciale chiamato **TURNO DELLE INVENZIONI**.

- I giocatori iniziano con 3 WT al posto di 4.
- **Turno delle Invenzioni:** i primi turni vengono utilizzati per costruire la mano di un giocatore. Iniziando dal primo giocatore, ogni giocatore a turno può pagare 1 WT e prendere la prima carta in cima a uno dei mazzi dei brevetti (incluso il mazzo dei coloni).

ECCEZIONE: il primo giocatore paga 2 WT per la sua prima carta, per compensare il suo vantaggio nel pescare per primo.

- **Concludere i Turni delle Invenzioni:** se decidete nel vostro turno di condurre un’operazione standard invece di un Turno delle Invenzioni, diventate il nuovo **PRIMO GIOCATORE** per il resto della partita. non si possono più eseguire Turni delle Invenzioni.

COLONIZATION: iniziate con 1 WT per ogni mazzo brevetti disponibile invece di 3 WT. Durante i Turni delle Invenzioni, non c’è un limite della mano e il CICLO DELLE MACCHIE SOLARI non è attivo. Le carte vengono pescate da sole, senza supporti.

D. SEQUENZA DEL GIOCO BASE

Nel vostro turno, potete muovere qualunque vostra astronave (**F**, **G**), eseguire *OPERAZIONI (H)*, e *AZIONI GRATUITE (D1)*. Nel gioco base, potete avere due astronavi (il vostro razzo e il vostro cargo), una operazione, e un numero qualsiasi di azioni gratuite. Nel gioco avanzato potrete costruire astronavi aggiuntive e compiere altre operazioni (**P**, **Q**, e **R**).

- Movimenti e operazioni possono essere eseguite in qualunque ordine. Ad esempio, potete muovere il vostro razzo, eseguire un'operazione, poi muovere il vostro cargo.
- Quando il vostro turno è completo, il gioco passa al giocatore successivo in senso orario.

D1. AZIONI GRATUITE

Potete eseguire le seguenti **AZIONI GRATUITE** senza utilizzare un'operazione. Le azioni gratuite possono essere eseguite in qualunque ordine, e in un numero qualsiasi durante il turno. L'azione gratuita *ESPELLERE CARICO (D1.5)* è permessa durante il movimento, le altre azioni gratuite devono essere eseguite prima dell'inizio o dopo la fine di un movimento.

1. **Trasferire il carico:** create una pila secondo **E4**, **E5**, o **E6** trasferendo CARICO dalle pile esistenti negli slot appropriati sulla vostra *PLANCIA PERSONALE*. Ad esempio, una Pila Razzo può essere creata in LEO secondo **E4** trasferendo carte lanciate in orbita nella pila LEO. Eccetto per le Pile Cargo, una pila può essere composta da un numero qualsiasi di carte. Potete anche trasferire carico tra pile preesistenti in questo modo, anche tra pile di giocatori che cooperano. Se trasferite carico verso o da un razzo o una colonia Bernal, dovete eseguire una *VARIAZIONE DELLA MASSA A SECCO (D2)* su ogni pila coinvolta.

COLONIZATION: non potete trasferire o eliminare carte DEDICATE (D1.5)

2. **Rifornire nell'Orbita Base:** nel gioco base, l'Orbita Base per tutti i giocatori è la LEO, dove potete trasferire WTS al vostro razzo sotto forma di serbatoi d'acqua. Ogni WT aggiunto al vostro razzo sposta la pedina del carburante sulla vostra Scala del Carburante un passo verso destra, seguendo la linea rossa tratteggiata.
3. **Liquefare il Carburante:** se siete nella vostra Orbita Base, potete convertire uno o più serbatoi d'acqua o isotopi nel vostro razzo o colonia Bernal nello stesso numero di dischetti WT. Potete anche fare l'operazione inversa, convertendo WT in carburante. Entrambe le azioni gratuite vi fanno guadagnare o perdere un WT per ogni passo che copie la pedina del carburante lungo la *SCALA DEL CARBURANTE (E4)*, seguendo la linea rossa tratteggiata.

COLONIZATION: la liquefazione del carburante può avvenire lontano dalla vostra Orbita Base convertendo livelli di carburante in FFT (**K6**) invece che WT.

4. Potete espellere un quantitativo qualsiasi di carburante dal vostro razzo semplicemente muovendo la pedina del carburante verso sinistra del numero di livelli desiderato lungo la linea rossa o nera (**E4**). Se questo viene fatto prima del movimento del razzo, avete il vantaggio di ridurre la MASSA A SECCO e migliorare la vostra *PROPULSIONE EFFETTIVA*, vedere **F2**.
5. Potete espellere qualunque CARICO dal razzo o dalla colonia Bernal, e questo causa una *VARIAZIONE DELLA MASSA A SECCO (D2)*. Questo può essere effettuato in qualunque istante del movimento ma influenza la vostra propulsione effettiva solo se viene eseguito prima del movimento, e la variazione della massa a secco viene rimandata alla fine del movimento. Il carico può essere lasciato come *AVAMPOSTO* (questa è un'eccezione alla creazione di pile durante il movimento), o SMANTELLATO.

NOTA: avete bisogno di un propulsore funzionante per muovere (per le eccezioni vedere **F2**), e questo significa che concluderete normalmente il movimento se smantellate il propulsore attivo o i suoi supporti.

6. **SMANTELLARE** una carta o il vostro cargo, lo fa tornare nella vostra mano per essere riutilizzato. Le carte che volete smantellare dal vostro razzo o colonia Bernal devono prima essere espulse. Se smantellate il vostro cargo, dovete creare un avamposto con il carico che sta trasportando. Non potete volontariamente smantellare il vostro equipaggio al di fuori della LEO eccetto che durante la creazione di una colonia spaziale (**D1.8**) a meno che non abbiate il permesso di eseguire azioni criminali (ovvero l'abilità delle fazioni PRC o Anonymous). Non potete smantellare la vostra carta Bernal.

NOTA: L'azione di smantellare può avvenire anche durante il mercato libero, l'industrializzazione, la risoluzione dei rischi, i brillamenti, le fasce di radiazioni, e il combattimento.

7. Scartare carte dalla vostra mano sul fondo del mazzo brevetti.
8. Costruire o rimuovere **COLONIE SPAZIALI**. Per costruire una colonia spaziale, smantellate il vostro equipaggio o un colono umano (**R2**) nella vostra fabbrica spaziale e piazzate una cupoletta nel luogo che rappresenta la colonia spaziale. Ogni industria può supportare una colonia spaziale. Per rimuovere una colonia spaziale, dovete avere la vostra carta equipaggio in mano. Rimpiazzate la cupoletta della colonia spaziale con un avamposto contenente la vostra carta equipaggio.
9. Reclamare una **GLORIA (I1)** o **IMPRESA (I2)**.
10. Ritirare un avamposto o pila razzo, dischetto concessione o cubo industria mobile dalla plancia. Potete richiamare un avamposto o pila razzo solo se non contiene carte e il carburante della pila è stato espulso (**D1.4**) o liquefatto (**K6**). Potete richiamare concessioni e cubetti secondo **B6**.

D2. VARIAZIONE DELLA MASSA A SECCO

Se il razzo o la colonia Bernal acquisisce o espelle **CARICO**, dovete eseguire una **VARIAZIONE DELLA MASSA A SECCO** dopo aver completato il movimento del razzo. Spostate semplicemente il dischetto dalla massa a secco a sinistra o a destra lungo la linea rossa tratteggiata verso la nuova massa a secco. Anche la pedina del carburante viene mossa lungo la sua linea rossa tratteggiata dello stesso numero di livelli e nella stessa direzione di movimento della massa a secco.

ESEMPIO: il vostro razzo ha il dischetto della massa a secco sul numero "4" e la pedina del carburante sul 4-1/3. Espellete un carico con una massa di 2. Spostate il dischetto della massa a secco di due livelli verso sinistra sul numero "2". Spostate la pedina del carburante anch'essa di due livelli, sul 2-1/6.

D3. ACCORDI

In un qualunque momento, potete scambiare WT, FFT, concessioni, industrie, pile di carte, servizi o azioni come parte di accordi. Questi servizi possono includere **ABILITÀ DI FAZIONE** come l'utilizzo di Powersat o del riciclatore. Se il servizio promesso va dato in un turno successivo, non è necessario mantenere la promessa. Le carte dalla mano possono essere scambiate come parte di un accordo, fino a quando il numero delle carte in mano ad ogni giocatore dell'accordo rimane invariato (questa regola è necessaria per evitare abusi sul limite delle carte in mano durante le aste per la ricerca). Le carte degli equipaggi o delle colonie Bernal (in Colonization) non possono essere vendute o scambiate.

- FFT o le carte che si trovano nello spazio non possono essere scambiate tra giocatori né per creare nuove pile né tra le pile collocate. Le carte trasferite non possono essere ulteriormente trasferite fino al prossimo turno. I trasferimenti di WT possono avvenire tra **ORBITE BASE**.
- Se vengono scambiati coloni, possono eseguire la loro operazione solo una volta per anno.

E. CARTE IN MANO E NELLE PILE

Le carte vi arrivano in **MANO** durante gli accordi (**D3**), ricerche (**H2**), o per l'operazione SMANTELLARE. Queste rappresentano brevetti e potenziali prodotti. Una volta piazzate in una **PILA**, diventano oggetti concreti, o lanciati in orbita dalla Terra (se giocati sul lato bianco), o costruiti nello spazio (se giocati sul lato nero).

- Le pile possono essere create con il *TRASFERIMENTO DEL CARICO (D1.1)*, *ESPULSIONI (D1.5)*, *LANCI IN ORBITA (H4)*, o *PRODUZIONE (H8)*.
- Le vostre pile possono avere un numero qualsiasi di carte, eccetto la Pila Cargo, che è limitata a una carta se non state utilizzando il Modulo Cargo (**P**).
- Se una pila non contiene né carte né FFT (**K6**), e l'astronave che rappresenta ha espulso tutto il suo carburante (**D1.4**), potete rimuovere la pedina della pila dalla plancia per creare una pila in un altro luogo (**D1.10**).

IMPORTANTE: i vostri WT, carte in mano, e pile possono essere esaminate da chiunque.

E1. CARTE IN MANO

Le carte della mano sono posizionate a destra della vostra *PLANCIA PERSONALE*.

- La vostra mano non è una pila. Le operazioni spostano carte dalla mano a una pila, lo SMANTELLARE sposta le carte da una pila alla mano.
- **Limiti:** non c'è un limite alle carte in mano, nonostante questo ci sono svantaggi nell'aver troppe carte in mano (**H2**). Potete scartare carte dalla mano secondo **D1.7**.

E2. LIMITI NELLE PILE

Per rappresentare i limiti dei centri di controllo missione e dell'uomo nello spazio, il numero di pile che potete avere alla fine del vostro turno è strettamente limitato alle seguenti sette pile.

1. **Pila Razzo:** questa pila è rappresentata sulla plancia dalla vostra razzo.
 2. **Pila Cargo:** questa pila è rappresentata sulla plancia dal vostro cubo grande.
 3. **Pila LEO:** questa pila è sempre nello spazio nel punto indicato come LEO, e non è rappresentata da una pedina.
 4. **Pila Avamposto 1**
 5. **Pila Avamposto 2:** queste pile sono rappresentate dai due anelli del vostro colore. Se il Modulo Bernal (**Q**) è in uso, potete avere due pile aggiuntive (per un totale di sette pile):
 6. **Pila Bernal:** questa pila è rappresentata sulla plancia da un cilindro del vostro colore.
 7. **Pila Ersatz-Bernal:** questa pila è sempre posizionata nella vostra ORBITA BASE ed è rappresentata da un cilindro del vostro colore.
- **Limiti:** potete avere due pile avamposto, e una di ogni altro tipo. Durante il vostro turno potete creare tanti avamposti se è necessario, ma alla fine del vostro turno dovrete ritirarli tutti tranne due.

E3. DEFINIZIONE E CREAZIONE DELLA PILA LEO

La vostra **PILA LEO** rappresenta i componenti di gioco collocati nell'orbita bassa terrestre (indicata come LEO sulla plancia). Diversamente dalle altre pile, questa non ha una pedina corrispondente. Ogni carico nella pila è considerato semplicemente nella LEO. Una Pila LEO può essere creata con uno dei seguenti metodi:

1. Quando si utilizza l'operazione di lancio in orbita (**H4**), se le carte sono spostate in LEO e la vostra Pila LEO non esiste ancora, la potete creare e piazzare in essa le carte lanciate in orbita.

2. Come azione gratuita trasferendo nella Pila LEO il contenuto di una pila (**D1.1**) presente nella LEO.

NOTA: una volta che il vostro razzo è partito, non potete più utilizzare WT per rifornimenti nella LEO. Non potete nemmeno utilizzare il carburante trasportato nel razzo come valuta (ad esempio, spenderli nelle aste).

E4. DEFINIZIONE E CREAZIONE DELLA PILA RAZZO

Denominate una pila come **PILA RAZZO** piazzando carte alla sinistra della vostra *PLANCIA PERSONALE*. Normalmente contiene un propulsore (**F1**) e forse un equipaggio, ma non sono indispensabili. Indicate la sua posizione sulla plancia utilizzando una *PEDINA RAZZO*, e indicate la sua massa e il suo carburante piazzando un dischetto e una pedina razzo sulla **SCALA DEL CARBURANTE** come da regole sottostanti:

- **Calcolare la Massa a Secco:** sommate la massa di ogni carta nella Pila Razzo [Ricordate: utilizzate il numero rosso della massa in alto a sinistra nel Gioco Base e il numero bianco della massa in alto a destra nel Gioco Avanzato]. Questa è la vostra MASSA A SECCO. Piazzate un dischetto trasparente blu, chiamata **PEDINA DELLA MASSA A SECCO**, nel livello della vostra traccia carburante corrispondente a questo numero.
- **Rifornimento del vostro Razzo:** piazzate una pedina razzo, chiamata **PEDINA DEL CARBURANTE**, in cima al dischetto della massa a secco, questo indica che i vostri serbatoi sono vuoti. Il colore della pedina del carburante dipende dalla qualità del carburante, vedi sotto.
- Potete aggiungere carburante al vostro razzo con il rifornimento nell'orbita base (D1.2), rifornimento in sito (H5), o la liquefazione di FFT a bordo (K6).
- **Qualità del carburante:** la pedina del carburante deve essere nera, blu, o gialla (in Colonization), che rappresentano rispettivamente terriccio, acqua per la propulsione, o isotopi (in Colonization). La qualità è importante dato che solo RAZZI A TERRICCIO possono usare terriccio come propellente, e solo razzi GW/TW (**S**) possono usare isotopi come carburante. Quando si mischiano i carburanti, la qualità del carburante diventa la stessa del carburante inferiore nella miscela (dove gli isotopi sono i più alti e il terriccio è il più basso). Indicate la qualità con il colore della pedina carburante.

ESEMPIO: un razzo ha un propulsore a Effetto Hall (massa 2), un equipaggio (massa 1), più un robonauta Kuck Mosquito (massa 0) come carico. La sua massa a secco è 3. Caricato con un serbatoio di carburante, ha 4 livelli di carburante, come indicato in figura.

ATTENZIONE: se la vostra pedina del carburante raggiunge il livello dove si trova il dischetto di massa a secco, il vostro razzo ha esaurito il carburante. La pedina del carburante non può mai trovarsi alla sinistra del dischetto della massa a secco.

SUGGERIMENTO: un razzo ha spesso un equipaggio, ma non è indispensabile. Può anche avere più di un propulsore, anche se ne può utilizzare solo uno per turno.

E5. DEFINIZIONE, CREAZIONE E MOVIMENTO DELLA PILA CARGO

Una Pila Cargo può essere creata solo con un'OPERAZIONE DI PRODUZIONE ET (**H8**), che crea sia il cubo del cargo che le carte nere come proprio CARICO nello stesso momento. Quando la pila cargo viene creata, piazzate il vostro cubo grande nello spazio dove è stato prodotto (o vicino all'industria, o vicino all'industria Bernal di superficie), e spostate le carte nere appena costruite nella zona della "Pila Cargo".

- **Cargo assegnato:** il vostro cargo può trasportare solo la carta che è stata prodotta nello stesso momento della propria creazione. Una volta che questa carta è stata *ESPULSA* (**D1.5**) o *SMANTELLATA* (**D1.6**), rimettete il cubo nella vostra riserva.
- **Movimento:** un cargo può muoversi nel turno in cui è stato creato. Si sposta di un PUNTO DI ACCENSIONE per volta (più per *INERZIA* da **F6** e, nel gioco avanzato, per *EFFETTO FIONDA* da **K1** e per le *INDUSTRIE DI SPINTA*). Non si considera il consumo di carburante. Può atterrare e decollare secondo **G1**. Il movimento dei cargo non è modificato dall'utilizzo del Modulo Cargo (**P**).

E6. CREAZIONE DELLA PILA AVAMPOSTO

All'inizio o alla fine del vostro movimento, potete convertire una pila nell'**AVAMPOSTO #1** o nell'**AVAMPOSTO #2** (ad esempio, con una Pila Razzo che si è danneggiata o ha esaurito il carburante) utilizzando l'azione gratuita di *TRASFERIMENTO CARICO (D1.1)*. potete anche trasformare carte in avamposti espellendole durante il movimento per **D1.5**. in ogni caso, spostate le carte nella zona Pila Avamposto sulla *PLANCIA PERSONALE*, e indicate la loro posizione sulla plancia con un anello del vostro colore, così che possano essere recuperate in seguito. Anche l'*OPERAZIONE DI PRODUZIONE ET (H8)* può creare un avamposto nell'industria che produce la carta.

LIMITAZIONI: potete avere soltanto due avamposti alla fine di un turno. Dovete tenere traccia di quali delle due Pile Avamposto corrisponde ai due anelli sulla plancia. Nonostante questo, potete avere più di due avamposti in un qualunque momento, l'importante è iniziare e finire il turno avendone non più di due.

NOTA: un equipaggio abbandonato nello spazio può essere salvato (da voi o da un altro giocatore, se siete d'accordo, e questo permette alla carta di essere nella sua pila senza perderne il possesso), o lasciato come un avamposto. Se scegliete l'ultima opzione, non avete un equipaggio disponibile (dato che scarseggeranno nuovi volontari se avete l'abitudine di abbandonarli nello spazio). L'equipaggio non può essere SMANTELLATO volontariamente.

ESEMPIO1: una Pila Razzo arriva in un sito di grandezza 6 o meno, troppo pesante per un atterraggio con i propulsori, anche smantellando il propulsore principale e passando ai postbruciatori 8•8 dell'equipaggio. La raffineria diventa l'avamposto #1, permettendo all'equipaggio e al robonauta di atterrare. Nel turno successivo, l'equipaggio decolla raccogliendo la raffineria, e il robonauta rimane sulla superficie come avamposto #2. Nel turno successivo, l'equipaggio e la raffineria possono atterrare e costruire un'industria.

ESEMPIO 2 (COLONIZATION): un brillamento solare danneggia la carta propulsore della vostra Pila Razzo. Alla fine del vostro turno, scegliete di convertirla nella Pila Avamposto #1 e spostare tutte le carte rimaste in questa zona della vostra plancia personale – questo vi permette di creare una Pila Razzo ovunque sulla plancia, potenzialmente come missione di soccorso. Avete la possibilità di convertire serbatoi di carburante in FFT, che verranno posizionati in cima alla pila.

F. PROCEDURA PER IL MOVIMENTO DEL RAZZO

Panoramica: per muovere la pedina del razzo sulla plancia, scegliete un propulsore, calcolate la propulsione effettiva, e muovete fino a questo numero di PUNTI DI ACCENSIONE sulla plancia. Per ogni punto di accensione in cui entrate, spendete tanti livelli di carburante sulla Traccia del Carburante pari al consumo netto di carburante del propulsore, seguendo la linea continua nera.

- Nessun limite di ingombro: potete liberamente passare attraverso e condividere lo spazio con tutte le altre unità, sia vostre che dei vostri avversari.

F1. ATTIVARE IL PROPULSORE

Scegliete una carta con un triangolo di propulsione come propulsore **ATTIVO**, e piazzate questa carta in cima alla vostra Pila Razzo. Un esempio di un Triangolo di Propulsione è mostrato sulla sinistra.

- **Propulsione Base:** il primo numero indica quanti Punti di Propulsione per Movimento (TMP non modificati) ha il razzo. Questi vengono modificati per **F2**.
- **Consumo di Carburante:** quanti livelli di carburante vengono consumati per ogni PUNTO DI ACCENSIONE in cui si entra.

ESEMPIO: L'equipaggio NASA ha un (pessimo) consumo di carburante di 8, che rappresenta il motore principale dello Shuttle (SSME). Deve spostare la sua pedina carburante di 8 livelli per punto di accensione in cui entra!

NOTA: i propulsori non possono essere combinati. Solo un propulsore può essere utilizzato in un turno in una pila.

SUGGERIMENTO: i propulsori possono essere suddivisi in due grandi tipologie – a propulsione elevata (chimici, nucleari) o ad efficienza elevata (vele, elettrici). Spesso, ha senso equipaggiare un razzo con entrambe le tipologie e utilizzare ogni turno quello più appropriato.

- **Postbruciatori:** l'**ICONA FIAMMA** indica il numero di livelli di carburante spesi per incrementare di uno la *PROPULSIONE EFFETTIVA (F2)*.
- **Energia Solare:** l'**ICONA SOLARE** indica che la *PROPULSIONE EFFETTIVA* del propulsore viene modificata dalla **ZONA ELIOCENTRICA (B4)** da cui parte il razzo.
- **Qualità del Carburante:** il colore del triangolo del propulsore indica la **QUALITÀ** minima – terriccio (nero), acqua (blu), o (Colonization) isotopi (giallo). Il terriccio è la qualità minima, e gli isotopi sono la massima. Un propulsore con un triangolo blu può accettare sia acqua che isotopi, e il triangolo nero di un RAZZO A TERRICCIO può accettare tutte e tre le qualità.
- **Spingibile:** l'icona  indica che l'astronave può ricevere un bonus alla sua propulsione (**F2**) dato dal Modificatore per la Propulsione a Raggi.

Non potete attivare un propulsore se richiede una qualità di carburante superiore a quella del carburante (indicato dal colore della pedina del carburante, vedi E4). Ricordate che potete usare azioni gratuite per cambiare il tipo di carburante nel razzo (**K6**).

COLONIZATION: gli isotopi (**S2**) vengono usati come carburante solo dai propulsori GW.

F2. CALCOLARE LA PROPULSIONE EFFETTIVA

Prima che il razzo venga mosso, ma dopo aver speso carburante per i postbruciatori (**G**), calcolate la **PROPULSIONE EFFETTIVA** per vedere quanti punti di propulsione per movimento (TMP) ha il vostro razzo, e la dimensione del pianeta su cui può atterrare. Per calcolare la propulsione effettiva, iniziate con la *PROPULSIONE BASE (F1)* del propulsore, quindi aggiungete o sottraete i modificatori seguenti:

- **Modificatore della Massa Complessiva:** questo modificatore viene determinato dalla **COLONNA** della *SCALA DEL CARBURANTE* in cui si trova la pedina del carburante. Ci sono cinque colonne,

corrispondenti alle cinque classi di MASSA COMPLESSIVA: Ultraleggeri (+2), Sonde (+1), Scout (+0), Trasporti (-1), e Rimorchiatori (-2).

- **Modificatore dell'Energia Solare:** questo modificatore è indicato sulla plancia in relazione alla zona eliocentrica (**B4**) da cui il razzo parte. Viene utilizzato soltanto se il propulsore attivo (o uno o più dei suoi supporti se si sta utilizzando il Modulo O) ha l'icona solare nel suo *TRIANGOLO DI PROPULSIONE (F1)*.
- **Modificatore della Propulsione a Raggi:** se la vostra astronave è spingibile (**F1**), ottiene o un modificatore +1 dall'energia dall'ABILITÀ DI FAZIONE Powersat, o (Colonization) un modificatore +2 da un'INDUSTRIA DI SPINTA su Mercurio, Venere, o Io. (Questo può provenire da una vostra stessa industria o da un accordo, come da **D3**).
- **Postbruciatori:** se il propulsore ha l'icona fiamma e decidete di accendere i postbruciatori, riducete il carburante del numero di livelli indicati per ottenere un modificatore +1.

COLONIZATION: utilizzare i postbruciatori aumenta il raffreddamento così come l'incremento di propulsione, vedere RAFFREDDAMENTO A CIRCOLO APERTO.

NOTA: se utilizzate il Modulo Supporti (**O2**), vedere **MODIFICATORI ALLA PROPULSIONE DAI SUPPORTI**.

- Piazzate un dischetto blu nella Scala di Accelerazione sulla vostra plancia personale per indicare la vostra propulsione effettiva. Una volta impostato, questo valore rimarrà costante durante tutto il vostro movimento.
- **Prerequisiti per il Movimento:** per muoversi, un razzo ha bisogno di un propulsore che sia *OPERATIVO (O1)* con una propulsione effettiva di almeno 1. Eccezioni: quando ci si muove tra un sito e uno spazio adiacente utilizzando atterraggi o partenze *GESTITI DA INDUSTRIE (G3)*, quando ci si muove lungo un *PERCORSO DI AEROFRENO* per atterrare (**G2**), o se hai punti di accensione rimanenti da un passaggio ravvicinato (**K1**) (Vedi l'esempio "Missione su Callisto" **Q8**).

ESEMPIO: un razzo con una MASSA A SECCO di 7 e una massa complessiva di $8\frac{1}{2}$ è di classe trasporto (modificatore della massa effettiva di -1). Se il suo propulsore ha una propulsione base di 1, la sua propulsione effettiva è $1 - 1 = 0$. Non si può muovere con propulsione zero, per cui espelle un livello di carburante per farlo diventare di classe scout (massa effettiva 8). Questa classe ha un modificatore della massa effettiva di 0, permettendogli di muoversi.

NOTA: anche se un razzo perde massa (carte) durante un turno, la sua propulsione effettiva dipende dal suo stato prima di iniziare il movimento.

F3. PUNTI DI PROPULSIONE PER MOVIMENTO

Ogni razzo (includere le vele solari) han un numero di **PUNTI DI PROPULSIONE PER MOVIMENTO (TMP)** uguali alla sua *PROPULSIONE EFFETTIVA (F2)*. Durante il movimento di un razzo, ogni PUNTO DI ACCENSIONE e ogni PIVOT spende sia TMP che carburante (vedi la sezione successiva).

- I Cargo muovono con una propulsione di 1 e non spendono carburante. [Se si sta utilizzando il Modulo Carico, per muoversi il CARICO di un cargo è limitato nella massa dal suo *LIMITE DI CARICO (P4)*].
- Gli avamposti non si possono muovere.

F4. MOVIMENTO DELLA PEDINA E CONSUMO DI CARBURANTE

La pedina di un razzo si muove da spazio a spazio lungo le *ROTTE (B4)*. Può scegliere di fermarsi in qualunque spazio entri, a meno che non sia un punto di accensione per atterraggi. non spende né TMP né carburante per entrare in una intersezione o uno spazio che non sia un PUNTO DI ACCENSIONE.

- **Punti di accensione (cerchi viola):** per ogni PUNTO DI ACCENSIONE in cui si entra, spendete un TMP e spostate la pedina del carburante sulla vostra Scala del Carburante verso sinistra, seguendo la linea nera continua, per un numero di livelli di carburante uguali al consumo di carburante del propulsore. Se state utilizzando un propulsore con un consumo di carburante frazionario, potete usare il carburante frazionario rimanente da un punto di accensione per i punti successivi durante lo stesso movimento, ma dovete arrotondare il carburante rimanente al termine del movimento verso sinistra

se un livello di carburante viene utilizzato parzialmente. Se la vostra pedina del carburante raggiunge il livello del carburante dove si trova il dischetto della massa a secco, il vostro razzo ha esaurito il carburante. La pedina del carburante non si può mai muovere alla sinistra dell'indicatore della massa a secco.

- **Pivot:** se durante il movimento cambiate direzione in una intersezione HOHMANN, per muovervi in una nuova direzione, questo è chiamato un PIVOT. Questa manovra costa 2 TMP più il carburante necessario per entrare in due PUNTI DI ACCENSIONE. **Se iniziate il movimento in una intersezione Hohmann, potete muovervi liberamente in qualunque direzione, indipendentemente dalla direzione in cui avete mosso il turno precedente.** Il cambio di direzione è gratuito nei PUNTI DI LAGRANGE.
- **Niente inversioni a U:** non potete invertire la direzione durante il movimento. Nonostante questo, se vi fermate in uno spazio, nel vostro turno successivo, potete muovervi in qualunque direzione.
- **Espulsioni:** se espellete del CARICO (D1.5) durante il vostro movimento, eseguite una VARIAZIONE DELLA MASSA A SECCO (D2) al termine del movimento.
- **Atterraggio:** muovendo in un sito si attiva la procedura di ATTERRAGGIO (G) e conclude il movimento.

ESEMPIO: un propulsore a ioni (output 2•½) consuma metà livello per ogni punto di accensione in cui entra. Se entra in un punto di accensione in un turno, consuma metà livello, che verrà arrotondato a un livello verso sinistra.

NOTA: non potete raccogliere oggetti durante il movimento.

SUGGERIMENTO: nella parte iniziale della partita, l'acqua è rara e per lo più verrà consumata per lanciare tecnologia in orbita o rifornire le navi. Più avanti nella partita, l'acqua perderà di valore dato che l'operazione di lanciare in orbita verrà sostituita dalla produzione ET, e i guadagni verranno sostituiti dall'acqua ottenuta nei siti.

F5. RISCHI

Se muovete una pila, tirate un dado per ogni spazio RISCHIO in cui entrate, sia quelli INCIDENTE (l'icona del teschio) che AEROFRENI (l'icona del paracadute). Se ottenete un 1, tutta la pila astronave viene SMANTELLATA!

- **Il fallimento non è contemplato:** potete evitare questo rischio pagando 4 WT prima del tiro. (Questo simula il costo di reclutare un team di programmatori esperti che effettuano un aggiornamento software dalla Terra.)

F6. INERZIA

Dopo aver mosso per il numero desiderato di punti di accensione, potete procedere per **INERZIA** (non entrando in alcun PUNTO DI ACCENSIONE o effettuando PIVOT) fino a quando non atterrate o decidete di fermarvi.

- Dovete fermarvi per atterrare se entrate in un Sito.
- **Effetto Fionda a Secco (Colonization):** potete ottenere bonus per un passaggio ravvicinato durante il viaggio per inerzia, che potete utilizzare per entrare in altri punti di accensione non di atterraggio o per eseguire pivot (**K1**).

G. MOVIMENTI DI ATTERRAGGIO E DECOLLO

Entrare in un sito esagonale richiede un atterraggio, e lasciare un sito esagonale richiede un decollo. Per un razzo, ci sono tre tipi di atterraggi e decolli: con i propulsori, con gli aerofreni, e gestiti dalle industrie.

- Le carte e le miniature che hanno già mosso in un turno non possono muovere di nuovo (ovvero come carico).
- Non potete utilizzare una rotta di aerofreno per un decollo.
- Potete continuare a muovere dopo un decollo.

G1. ATTERRAGGI E DECOLLI CON I PROPULSORI

Un atterraggio o un decollo gestito dai propulsori vi permette di atterrare o decollare da qualunque sito se la vostra *PROPULSIONE EFFETTIVA (F2)* è più grande della *GRANDEZZA DEL SITO (B4)*. (Questo significa che la propulsione del vostro razzo deve essere più grande del suo peso sulla superficie). Per i mondi senza punti di accensione per l'atterraggio, significa che atterrate su un sito senza spendere carburante (o spendendo una quantità trascurabile di carburante).

- **Cargo:** la propulsione base di un cargo di 1 è troppo bassa per fare un atterraggio o un decollo gestito dai propulsori, anche in un sito di grandezza 1, a meno che la sua propulsione non sia aumentata (con un'**INDUSTRIA DI SPINTA**). Un cargo può atterrare utilizzando *aerofreni (G2)*, o atterrare o decollare utilizzando la **GESTIONE DALLE INDUSTRIE (G3)**, o venendo rimorchiato (**P4**).
- **Eccezione per i Dirigibili Aerodinamici:** potete decollare da siti con **AEROSTATI** (Venere, Saturno, Urano, o Nettuno) indipendentemente dalla vostra propulsione effettiva (dato che con la tecnologia degli aerostati i vostri razzi utilizzano la dinamica e il sollevamento statico di grandi dirigibili a bassa propulsione per raggiungere la velocità orbitale).

ESEMPIO: un razzo con equipaggio con una propulsione effettiva di 3 si muove vicino a Nysa (grandezza 3). Dato che la sua propulsione è troppo bassa per atterrare, si ferma e nel suo prossimo turno attiva i propulsori sulla carta equipaggio, ottenendo una propulsione effettiva più grande di tre per un atterraggio con i propulsori. Nel prossimo turno, riduce la sua MASSA A SECCO (depositando una raffineria e l'equipaggio su Nysa), incrementando la sua propulsione effettiva a 4. Potrà decollare senza spendere carburante effettuando un decollo con i propulsori.

G2. ATTERRAGGIO CON GLI AEROFRENI

Alcuni siti hanno una rotta verso la superficie evidenziata da un paracadute. Seguendo quella rotta verso la superficie non è necessario avere una propulsione effettiva più grande della grandezza del sito (**G1**), ma dovete comunque consumare carburante per ogni punto di accensione in cui entrate. Non avete bisogno di avere un propulsore funzionante per atterrare seguendo una rotta di aerofreni se non incontrate alcun punto di accensione. Quando l'astronave entra uno spazio di aerofreno pericoloso, dovete tirare 1D6 per un AEROFRENO PERICOLOSO (F5).

G3. ATTERRAGGI E DECOLLI GESTITI DALLE INDUSTRIE

Se il sito è **INDUSTRIALIZZATO** (ovvero contiene un'industria), la vostra astronave può atterrare o decollare indipendentemente dalla propulsione effettiva. Nonostante ciò, questo significa correre un RISCHIO DI INCIDENTE¹ (**F5**).

- Se avete il permesso, potete utilizzare un'industria di un avversario per atterrare o decollare.
- Non avete bisogno di un propulsore funzionante per atterrare da uno spazio adiacente o per decollare verso uno spazio adiacente quando utilizzata la propulsione gestita dalle industrie.
- Non potete fare un atterraggio gestito dalle industrie da un punto di accensione per l'atterraggio o un decollo gestito dalle industrie per entrare in un punto di accensione per l'atterraggio (**G4**).

MODULO CARGO: il cubo di un'industria mobile può usare sé stessa come industria che effettua il decollo o l'atterraggio (**P6**).

G4. PUNTI DI ACCENSIONE PER L'ATTERRAGGIO

I **PUNTI DI ACCENSIONE PER L'ATTERRAGGIO** sono punti di accensione a forma di modulo di atterraggio, e si trovano vicino ai pianeti e alle grandi lune per rappresentare il delta-v necessario per atterrarvi o decollare da essi. Non potete fermarvi su un **PUNTO DI ACCENSIONE PER L'ATTERRAGGIO**, e non potete entrarvi se vi costa più carburante o TMP di quello che avete, o che vi farebbe fare un atterraggio con i propulsori con una propulsione insufficiente.

- **Mezzo punto di accensione:** il punto di accensione per l'atterraggio a forma di metà modulo viene trattato esattamente come i punti di accensione per l'atterraggio, eccetto che entrarvi costa solo metà del vostro consumo di carburante, arrotondato verso l'altro.

ESEMPIO 1: vi state muovendo verso Ganimede (Uruk Sulcus) con una vela fotonica. La vostra vela non può entrare nel punto di accensione di atterraggio con il "geyser" perché non ha sufficiente propulsione per un atterraggio morbido. Se vi fermate nella HEO immediatamente prima di questo punto di accensione per l'atterraggio, e nel vostro turno successivo activate un equipaggio con postbruciatori con una propulsione effettiva di 10, potete effettuare un atterraggio con i propulsori.

ESEMPIO 2: la vostra missione è quella di portare una raffineria di massa 3 dalla LEO fino a Mercurio. Utilizzate l'equipaggio con propulsore 10•8 di Space X, una vela 1•0, e 5 serbatoi d'acqua come carburante per l'atterraggio per creare una pila razzo con una massa a secco di 4 e una massa complessiva di 9. Ma questo rientra nella classe dei trasporti, quindi la vostra propulsione effettiva di viaggio è 0 e non vi potete muovere. Per questo aggiungete altri 6 serbatoi d'acqua, portando la massa effettiva a 15. Durante il movimento, prima activate il propulsore 10•8 per arrivare al primo punto di accensione sulla rotta arancione. Questo abbassa la pedina carburante di 8 livelli fino alla massa complessiva di 9, e il razzo ora si trova nella zona eliocentrica di Venere, che dà una propulsione +1 alla vela. Ora potete trasferire la propulsione alla vela, muovervi per i prossimi 3 anni appena prima del punto di accensione per l'atterraggio di Mercurio. Infine passate nuovamente al propulsore dell'equipaggio, e consumate 2 livelli di carburante per un atterraggio con i postbruciatori. I postbruciatori sono necessari per portare la propulsione effettiva a 11, superiore alla grandezza del sito di Mercurio di 10.

H. OPERAZIONI NEL GIOCO BASE

Nel gioco base, potete scegliere ed eseguire un'operazione nel vostro turno.

H1. OPERAZIONE DI INCASSO (INGEGNERIA, SCIENZA O FINANZA)

Prendete 2 WT (serbatoi d'acqua) dalla riserva. (Questo rappresenta lanciare in orbita dell'acqua nella vostra ORBITA BASE dalla superficie della Terra).

COLONIZATION: l'operazione di incasso può essere eseguita da un equipaggio o da coloni di qualunque SPECIALIZZAZIONE.

H2. OPERAZIONE DI RICERCA (SCIENZA)

Scegliete una carta brevetto da mettere all'asta dalla cima di uno dei tre mazzi disponibili. Tutti i giocatori possono esaminare entrambi i lati di questa carta (e vedere la prossima carta nel mazzo).

Iniziando con il **GIOCATORE CORRENTE** (ovvero il giocatore che sta eseguendo il turno), i giocatori fanno offerte in WT per questa carta. Le puntate possono iniziare da 0 WT e devono essere più alte o uguali alla puntata precedente. **Le puntate possono essere effettuate dai giocatori in qualunque ordine.**

- **Limite della mano:** un giocatore con più di 3 carte in mano (senza contare le CARTE INIZIALI) non può puntare o iniziare un'asta. Nonostante questo, un giocatore con l'ABILITÀ DI FAZIONE Skunkworks può eseguire questa operazione indipendentemente dal numero di carte in mano.
- **Pareggi:** il giocatore corrente vince i pareggi se la sua puntata è alla pari con un'altra. Se due o più giocatori, tra i quali non c'è quello corrente, sono alla pari, il giocatore corrente deciderà chi vince l'asta.
- Il vincitore paga al giocatore corrente il prezzo, e prende questa carta in mano. Se il giocatore corrente è il vincitore, pagherà alla riserva e prenderà la carta.

MODULO SUPPORTO: la carta scelta nell'asta attribuisce anche i **SUPPORTI (O3)**.

H3. OPERAZIONE MERCATO LIBERO (FINANZA)

Vendete una carta bianca nella vostra mano per 5 WT, la carta andrà sul fondo del suo mazzo brevetti. In alternativa, potete SMANTELLARE (D1) una carta nera in LEO per tanti WT quanti sono i VP attuali della lettera di produzione della carta sulla traccia sfruttamento.

NOTA: le vostre CARTE INIZIALI non possono essere vendute.

COLONIZATION: potete anche vendere carte nere a una COLONIA BERNAL (Q9). Notate che se vendete alla vostra colonia Bernal, la carta ritorna al mazzo brevetti (ovvero vendete l'idea), ma se vendete a una colonia Bernal avversaria, la carta viene smantellata (ovvero vendete il prodotto).

H4. OPERAZIONE DI LANCIARE IN ORBITA (INGEGNERIA)

Spostate una o più carte bianche (anche gli equipaggi) dalla vostra mano alla vostra Pila LEO (o in una pila nella vostra ORBITA BASE) pagando acqua pari alla loro massa totale.

- Potete spostare una carta che è stata lanciata in orbita in precedenza nel turno.

RICORDATE: il lato nero delle carte può essere soltanto prodotto nelle industrie spaziali e non può essere lanciato in orbita dalla Terra.

H5. OPERAZIONE DI RIFORNIMENTO IN SITO (INGEGNERIA)

Ci sono quattro tipologie di **RIFORNIMENTI IN SITO:** da industria, da ISRU, da aspirazione, o da superficie. Tutti e quattro estraggono carburante da un sito e lo aggiungono al vostro razzo o colonia Bernal, spostando la pedina carburante sulla Traccia Carburante di un livello verso destra (lungo la linea rossa tratteggiata) per ogni serbatoio aggiunto. Il massimo corrisponde a una massa complessiva di 32.

1. **Operazione di rifornimento da industria:** se il sito è industrializzato (e il possessore dell'industria è d'accordo), ogni operazione di rifornimento industriale aggiunge 20 serbatoi di terriccio, 8 serbatoi d'acqua, o (**MODULO PROPULSORI GW**) un serbatoio di isotopi. Gli isotopi ottenuti sono dello stesso tipo spettrale dell'industria.

ESEMPIO: la vostra pedina carburante blu è sulla posizione 7½, ed eseguite un rifornimento da industria. Questo sposta la pedina carburante di 8 livelli verso destra, finendo sulla posizione "15".

2. **Operazione di rifornimento da ISRU:** se non utilizzate il rifornimento da industria, potete rifornirvi ugualmente utilizzando un'unità con un valore ISRU. Il numero di serbatoi d'acqua o di isotopi ottenuti da questa operazione è pari al valore di IDRATAZIONE del sito (ovvero il numero di gocce) più uno, meno il valore ISRU dell'unità che rifornisce. Se si sta rifornendo un razzo operativo o una colonia Bernal con una pedina carburante nera (ovvero un RAZZO A TERRICCIO), aggiungete fino a 10 serbatoi di carburante, anche se non ci sono unità ISRU presenti. In alternativa, potete utilizzare un'unità ISRU per caricare 10 FFT nere (terriccio) in qualunque astronave.

ESEMPIO: una Pila Razzo non rifornita con un ISRU di 3 e una MASSA A SECCO di 4 si trova su Mercurio (idratazione 3). Eseguendo un'operazione di rifornimento ISRU, ottiene $1 + 3 - 3 = 1$ serbatoio d'acqua, che abbassa la sua propulsione effettiva di uno. Se fosse presente un'industria, guadagnerebbe fino a 8 serbatoi, abbassando la sua propulsione effettiva di due.

3. **Operazione di rifornimento da aspirazione atmosferica:** certe colonie e operazioni di raffinerie possono aspirare e liquefare l'atmosfera per utilizzarla come propellente. Questa operazione produce 8 WT. A differenza di altre operazioni di rifornimento in sito, l'aspirazione deve essere effettuata nello stesso turno dopo che il razzo o la colonia Bernal che sta trasportando l'aspiratore ha trascorso l'intero movimento su un RISCHIO DA AEROFRENO (che non sia un aerofreno nella zona terrestre, a causa di rischi per l'ambiente).
4. **Operazione di rifornimento da superficie (richiede il Modulo Bernal (Q)):** rifornirsi ad una colonia Bernal con SUPERFICIE è esattamente come l'operazione di rifornimento da industria (vedi sopra), eccetto che il rifornimento avviene con un carburante di isotopi, il rifornimento è un serbatoio per superficie del corretto tipo spettrale.
 - **Mischiare le qualità del carburante:** la QUALITÀ DEL CARBURANTE caricata è indicata dal colore della pedina carburante (E4). Se mischiate i carburanti in un razzo o colonia Bernal, sostituite la pedina carburante con quella del colore della QUALITÀ DEL CARBURANTE più bassa.
 - Potete anche spostare carburante al vostro razzo come Azione Gratuita, vedi **D1** (primi due punti) e **K6**.

NOTA: i siti non esauriscono mai carburante o acqua.

IMPORTANTE: a meno che non abbiate permesso i DIROTTAMENTI, non potete rifornirvi da un'industria senza il permesso del proprietario. In caso non l'abbiate dovete rifornirvi da ISRU.

ATTENZIONE: rifornirvi spesso aumenta la vostra classe della massa complessiva, abbassando la propulsione effettiva (F1).

H6. OPERAZIONE DI PROSPEZIONE (SCIENZA)

Con questa operazione si tenta di reclamare una concessione in un sito non prospezionato. Per fare la prospezione, scegliete una carta nel sito (o ADIACENTE al sito, nel caso di una prospezione a raggi di particelle) che ha un ISRU inferiore o uguale al valore di IDRATAZIONE del sito (ovvero il numero di gocce). Quindi, tirate un dado. Se il risultato è inferiore o uguale alla grandezza del sito, la prospezione ha successo: piazzate un DISCHETTO CONCESSIONE. Se non ha successo, piazzate un dischetto blu "bloccato" che indica che nessuno potrà più fare prospezioni qui. (ma potete lo stesso eseguire qui un'OPERAZIONE DI RIFORNIMENTO IN SITO (H5)). Le unità ISRU con le icone "raggi di particelle" o "rover" possono eseguire tipi di prospezione speciali:

- **PROSPEZIONE CON RAGGI DI PARTICELLE.** L'unità è in grado di fare prospezioni a distanza, in un numero qualsiasi di siti ADIACENTI che non siano SITI ATMOSFERICI.
- **PROSPEZIONE CON ROVER.** Se l'unità sbaglia il tiro di prospezione, potete rilanciare il dado una volta. Oltre a questo, le unità rover possono fare prospezioni in più siti lungo una strada (ovvero le linee gialle tratteggiate).

NOTA: la procedura di prospezione può essere modificata dalle FONDERIE D'ASSAGGIO.

NOTA: se esaurite i dischetti blu, utilizzate dei rimpiazzi. Se esaurite i dischetti concessione, riutilizzatene uno già piazzato (**B6**).

NOTA: se la vostra carta ha piattaforme multiple (ovvero raggi di particelle e missili), scegliete la piattaforma utilizzata prima di fare il tiro.

ESEMPIO: atterrata sul circolo polare lunare con un rover con ISRU 1 e fate una prospezione. Dato che il sito ha grandezza superiore a 6, la prospezione ha automaticamente successo. Il sito è collegato ad un altro sito lunare da una strada per rover. Dato che il sito è completamente asciutto (idratazione 0), il vostro rover ha un ISRU sufficiente per fare una prospezione o reclamarlo.

H7. OPERAZIONE DI INDUSTRIALIZZAZIONE (INGEGNERIA)

Piazzate un cubo industria sopra il dischetto concessione SMANTELLANDO una carta robonauta e una carta raffineria nel sito prospezionato. Questo abbassa la *TRACCIA SFRUTTAMENTO* di un livello nella colonna corrispondente al TIPO SPETTRALE del sito. Questa industria può produrre il lato nero delle carte brevetto con questo tipo spettrale.

IMPORTANTE: ogni carta robonauta o raffineria, indipendentemente dalla sua lettera prodotto, può essere smantellata per industrializzare il sito. La sua lettera prodotto viene utilizzata soltanto quando viene prodotta in una fabbrica.

NOTA: se avete finito i cubi, riutilizzatene uno già piazzato (**B6**).

ESEMPIO: il giocatore ONU smantella una raffineria e un robonauta per costruire un'industria sulla Luna (Cratere Shackleton). Aggiunge un cubo porpora e abbassa il dischetto sulla traccia sfruttamento S.

MODULO SUPPORTI: in aggiunta dovete smantellare tutti i supporti oltre ai radiatori sia per il robonauta che la raffineria. Se i supporti sono a ENERGIA SOLARE, non possono essere utilizzati per industrializzare un sito nella zona eliocentrica di Nettuno (o oltre).

H8. OPERAZIONE DI PRODUZIONE ET (INGEGNERIA)

Create una tecnologia extraterrestre scegliendo una carta brevetto dalla vostra mano con una *LETTERA PRODOTTO* (**B1**) uguale al TIPO SPETTRALE della vostra industria, e giocatela con il lato nero verso l'alto in una pila esistente o in una nuova pila nel sito dell'industria.

La carta nera prodotta va in una pila razzo (**E4**), pila cargo (**E5**), pila avamposto (**E6**), o pila BERNAL (Q2). Questa pila deve essere posta con l'industria che sta effettuando la produzione ET.

- Produzione di Cargo, vedi (**E5**).
- Una carta o un cargo prodotti in una industria può muoversi nel turno in cui viene creata.

MODULO BERNAL: se eseguite una produzione ET utilizzando un'industria di superficie, il prodotto appare nell'industria o nella pila Bernal, a vostra scelta.

ESEMPIO: il giocatore ONU dell'esempio precedente decide di costruire e muovere il suo primo prodotto lunare. Gioca la sua carta nera **S** nello slot della Pila Cargo, e piazza un cubetto cargo porpora vicino al dischetto della concessione lunare. Può produrre un numero qualsiasi di carte **S**. Notare che se si sta giocando con il Modulo Cargo, la carta prodotta va in una Pila Avamposto e non viene prodotto alcun cubetto cargo.

H9. ESEMPIO DI MISSIONE ANDATA E RITORNO VERSO LA LUNA

Il giocatore PRC (che ha il colore rosso) ha due obiettivi di missione: far atterrare un robonauta sulla Luna come base per una futura industria, e far tornare presto i propri astronauti.

Anno 1: Lancio della missione lunare. Dopo anni di ricerca la PRC paga 4 WT per mandare in orbita il proprio equipaggio, un propulsore "Mirror Steamer" (output 3•4), e un robonauta a fusione CAT (ISRU 2, massa 3, considerando le masse del gioco base). Piazza una pedina razzo in LEO, e un dischetto blu di massa a secco con la pedina carburante sul numero "4". Consuma 6 WT per aggiungere 6 serbatoi di carburante, muovendo la pedina carburante sul "10". Ora è una "Classe Trasporto" con una propulsione effettiva di 2.

Anno 1 (continua): Movimento cislunare. La Pila Razzo consuma 4 livelli di carburante per entrare nell'HEO terrestre e muoversi per inerzia nelle Fasce di Van Allen (spazio radioattivo VAB). Ora ha una massa complessiva di 8.

Anno 2: Allunaggio. La PRC commuta il propulsore attivo del suo equipaggio (output 10•8) per l'allunaggio. Consuma 8 livelli di carburante per entrare nel punto di accensione per l'atterraggio, rimanendo con 2/3 di serbatoio di carburante. La sua propulsione effettiva di 10 è maggiore della grandezza della Luna, quindi effettua un atterraggio con i propulsori. Durante la prospezione, il robonauta PRC ottiene una concessione per la Luna (la prospezione è automatica dato che il risultato più alto su 1D6 è "6").

Anno 3: Rifornimento ISRU. Il razzo non ha abbastanza carburante per un decollo. Per questo il robonauta impiega un anno per estrarre regolite e spremere per ottenere acqua, una goccia alla volta, spostando la pedina carburante un livello verso destra (al 5+2/3). La pila viene divisa in una pila avamposto con il robonauta e il propulsore, e una pila razzo con solo l'equipaggio. Il dischetto della massa a secco e la pedina carburante viene spostata tre livelli verso sinistra, rispettivamente in "1" e "2+1/2".

Anno 4: Ritorno telegrafato. La carta equipaggio (massa a secco 1, massa complessiva 2+1/2) è un razzo di "Classe Sonda", con un bonus di propulsione di uno. Questo è più che sufficiente per un decollo con i propulsori. Vengono consumati otto livelli di carburante per entrare nel punto di accensione lunare, lasciando 2 livelli di carburante. Questo non basta per entrare nel punto di accensione della HEO, quindi l'equipaggio prende la "scorciatoia" con gli aerofreni per la LEO. Presumendo che il loro paracadute si apra correttamente, l'equipaggio viene smantellato nella LEO.

Anno 5: La prossima missione. La PRC pianifica la prossima missione, mandare una raffineria sulla Luna. Assieme al robonauta già presente, una Operazione di Industrializzazione crea un'industria **S** nel Cratere Shackleton.

COLONIZATION: deve essere tirato un Rischio Radiazioni (**K2**) nell'anno 1 (utilizzando una propulsione effettiva di 2) e nell'anno 4 (utilizzando una propulsione effettiva di 11, per cui non c'è pericolo). Si può evitare il primo rischio non muovendoci per inerzia nell'anno 1, quindi utilizzando il propulsore dell'equipaggio per muoversi attraverso il rischio radiazioni e allunare. In Colonization, la prospezione sulla Luna non è permessa (L).

I. IMPRESE E GLORIA

Queste **CONQUISTE**, se raggiunte prima dei vostri avversari, vi fanno guadagnare **PUNTI VITTORIA (PV)** alla fine della partita. utilizzate il lato arancione della carta se state giocando con il Modulo Finali di Partita (**U**), altrimenti utilizzate il lato giallo (base). Se siete i primi a raggiungere i requisiti indicati, prendete la carta relativa come **AZIONE GRATUITA (D1.9)** piazzandola a faccia in su vicino a voi.

11. GLORIA

Ci sono cinque **CARTE GLORIA**, ognuna delle quali a doppia faccia.

- Potete reclamare più carte che non siano già state prese con una sola azione. Ad esempio, riportando indietro un uomo da una luna di Nettuno soddisfa i requisiti sia per “King of the Gods” e “Father Sky”.
- La Gloria viene attribuita per un sito anche se è stato **BLOCCATO (B5)**.
- Se la carta specifica di far tornare uomini sulla superficie terrestre, devono aver viaggiato lungo tutto il percorso con un’astronave (ovvero, niente smantellamenti), ed essere smantellati nella LEO.

Imprese

Ci sono cinque **CARTE IMPRESA**, ognuna delle quali a doppia faccia. Ognuna attribuisce 3 PV. Il lato arancione di una carta può essere ottenuto al costo di 5 WT, e conferisce un’abilità speciale, come indicato qui:

- **Impresa Farmaci Spaziali:** siete il primo ad avere le concessioni di tre siti **S**. Se eseguite un’operazione di ricerca in un turno, ottenete 1 WT di **PROFITTO** alla fine del vostro turno.
- **Impresa Stampa Spaziale 3D:** siete il primo ad avere le concessioni di tre siti **M**. Le vostre Operazioni di Produzione ET e Scambio Digitale vi fanno ottenere ognuna 1 WT di **PROFITTO** alla fine del vostro turno.
- **Impresa Ascensore Spaziale:** siete il primo ad avere le concessioni di quattro siti **C**. Potete considerare collegati da un’“ascensore spaziale” i due spazi LEO e L2, e i due spazi Phobos e le Caverne di Marte. Le vostre pile ADIACENTI a un’estremità dell’ascensore sono considerate adiacenti all’altra estremità.

ESEMPIO: la vostra colonia Bernal nel punto di accensione tra Phobos e Deimos ha una idratazione combinata di 8 presumendo che abbiate l’ascensore spaziale e un’industria di superficie su Phobos, Deimos, e le Caverne di Arsia Mons.

- **Impresa Turismo Spaziale:** siete i primi ad avere le concessioni di quattro siti **V**. guadagnate 1 WT di **PROFITTO** alla fine di ogni vostro turno in cui non ci sia guerra o anarchia.

J. FINE PARTITA NEL GIOCO BASE & VITTORIA

J1. LA PARTITA TERMINA QUANDO...

Dopo che sono state costruite il numero indicato di industrie, la partita termina alla fine dell'anno corrente. Per cui se il terzo giocatore fa terminare la partita, i giocatori che devono ancora giocare il loro turno lo effettuano, dopodiché ognuno esegue un turno conclusivo l'anno seguente.

- Il numero di industrie necessarie per terminare la partita sono quattro (in 2 giocatori), sei (in 2 giocatori) o sette (in 4+ giocatori).

J2. PUNTI VITTORIA

Il giocatore con più punti vittoria (PV) alla fine della partita è il vincitore. Nel caso di un pareggio, il giocatore in pareggio con più WT è il vincitore. I PV vengono attribuiti per:

- **Ogni concessione, industria, colonia Bernal, o cargo (incluso le industrie mobili) (ovvero ogni dischetto, cilindro o cubetto del vostro colore sulla plancia):** 1 PV. Ogni cupoletta sulla plancia del vostro colore rappresenta una colonia spaziale: 2 PV. Se utilizzate il modulo Finali di partita, i cilindri contano per i PV solo se sono una colonia Ersatz-Bernal o promossi su una superficie.
- **Ogni industria:** PV extra sono elencati nella TRACCIA SFRUTTAMENTO (il disco sfruttamento deve essere modificato per considerare le industrie costruite per ogni tipo spettrale – **C, S, M, V, o D**).
- **Ogni industria in un SITO SCIENTIFICO (ovvero con l'icona microscopio):** 2 PV extra, o 4 PV se è un SITO SCIENTIFICO TNO (ovvero se il sito contiene l'icona gialla del microscopio-stella).
- I PV elencanti nelle carte Gloria o Impresa.
- (**COLONIZATION**) se AL POTERE alla fine della partita: 5 PV.
- (**COLONIZATION – MODULO FINALI DI PARTITA**) ogni dischetto concessione in una *STELLA DEI FUTURI (U1)*: PV come indicato.

NOTA: i requisiti per i PV possono accumularsi, un'industria fa punti per il cubetto e per il valore dell'industria, un sito scientifico fa punti per la concessione per la scienza.

ESEMPIO DI FINE PARTITA: il giocatore rosso termina la partita con concessioni sui mondi V di Mercurio, Vesta e una delle sue lune. Ha anche un'industria su Mercurio, che vale 8 PV sulla Traccia Sfruttamento. Ha 3 dischetti e 1 cubetto sulla plancia, più l'Impresa Turismo Spaziale (3 PV). Il suo totale è $8 + 3 + 1 + 3 = 15$ PV.

K. COLONIZATION (GIOCO AVANZATO)

Il Gioco Avanzato, chiamato **COLONIZATION**, aggiunge moduli opzionali e un finale di partita per giocatori esperti.

Le colonie spaziali che sono in orbita terrestre ora ospitano centinaia di persone e svolgono servizi come la produzione di antimateria, energia solare convogliata a terra, visita periodica dei satelliti, colture spaziali, servizio continuo di autobus a gravitazione magnetica, e naturalmente, l'ufficio delle tasse locali. I nuovi moduli Bernal, Coloni, Cargo, e Propulsori GW vi permettono di spostare ad una maggiore distanza la vostra base operativa nella High Frontier. Il lato migliorato di molte di queste carte vi danno nuove possibilità, chiamate Futuri, per arrivare alla vittoria.

K1. EFFETTI FIONDA E SPINTE LUNARI

Un'astronave che entra uno spazio di PASSAGGIO RAVVICINATO può effettuare una manovra ad **EFFETTO FIONDA**, dandole un certo numero di PUNTI DI ACCENSIONE gratuiti fino al **VALORE DELL'EFFETTO FIONDA** del pianeta. Questi vengono utilizzati durante il resto del suo movimento. Potete usare questo bonus per continuare a muovere anche quando il propulsore viene spento, per esempio dalle radiazioni.

- Come elencato sulla plancia, il bonus per l'effetto fionda di Venere può essere usato soltanto nel **SETTORE** blu del CICLO DELLE MACCHIE SOLARI.
- **SPINTA LUNARE**: uno spazio evidenziato con l'icona della luna crescente è un tipo speciale di PASSAGGIO RAVVICINATO chiamato **SPINTA LUNARE**. Entrarvi vi dà un punto di accensione bonus senza consumare carburante o TMP.
- I punti di accensione gratuiti ottenuti da PASSAGGI RAVVICINATI e SPINTE LUNARI non possono essere impiegati per entrare nei PUNTI DI ACCENSIONE PER L'ATTERRAGGIO.

ESEMPIO: avete una colonia Bernal a energia solare che smette di funzionare nella zona di Cerere, ma volete arrivare al passaggio ravvicinato di Giove. La vostra colonia entra nel passaggio ravvicinato di Venere, ottenendo un bonus di due punti di accensione. Sulla strada verso Giove, oltrepassate due punti di accensione sulla rotta verde, e consumate carburante per i primi due. Conservate i due punti di accensione gratuiti per gli ultimi due, dato che l'ultimo è nella zona di Cerere dove il vostro propulsore non funziona. Quando entrate nel passaggio ravvicinato di Giove, potete entrare in altri quattro punti di accensione (o una combinazione di punti di accensione e pivot), anche qui senza consumare TMP o carburante.

K2. RISCHI PER LE RADIAZIONI

I RISCHI PER LE RADIAZIONI circondano cinque mondi (Sole, Terra, Giove, Saturno, e Urano). Quando si entra in uno di questi spazi, calcolate il **LIVELLO DI RADIAZIONI** tirando 1d6 e sottraendo la **PROPULSIONE EFFETTIVA (F2)** dell'astronave. Tutte le carte nella pila con una RESISTENZA ALLE RADIAZIONI inferiore a questo tiro modificato sono SMANTELLATE. Se il propulsore viene spento, l'astronave si ferma in quel punto; vedi esempio.

ESEMPIO: la rotta verde verso Encelado attraversa 8 fasce di radiazioni.

- **Anno del Sole Attivo**: se il DISCHETTO DELLE MACCHIE SOLARI (L) è nel **SETTORE** rosso, aggiungete 2 al livello delle radiazioni di tutti i RISCHI PER LE RADIAZIONI.
- **Cycler ONU**. se ha una colonia Bernal nella sua ORBITA BASE, il giocatore porpora può indicare un'astronave come immune ai RISCHI PER LE RADIAZIONI in orbita terrestre (nelle Fasce di Van Allen).

ESEMPIO: un razzo con una propulsione effettiva di 2 muove dalla LEO alla GEO, attraversando le Fasce di Van Allen. Viene tirato un 4, per cui il livello delle radiazioni è $4 - 2 = 2$. I pannelli solari del razzo (resistenza alle radiazioni 1) vengono smantellati, e senza energia, i suoi propulsori elettrici si fermano. Non essendo riuscita a raggiungere la GEO, la pila viene lasciata come avamposto, oppure può venire smantellata completamente.

K3. GOVERNI SPAZIALI IN COLONIZATION

Un dischetto nello *SCHEMA DEI GOVERNI DEL SISTEMA SOLARE*, chiamato pedina politica, indica chi è AL POTERE, e quali *POLITICHE (K4)* sono attive.

Partiti: i sette spazi dello schema dei Governi Spaziali con il colore delle fazioni sono chiamati **PARTITI**. Se la pedina politica è su un PARTITO, quella fazione è AL POTERE. I Partiti sono:

- **Centristi:** il Porpora è al potere; nessuna politica.
- **Libertari per il Lavoro Etico:** l'Arancione è al potere; Politica: Capitalismo.
- **Destra per i Valori della Famiglia:** il Bianco è al potere; Politiche: Paleoconservativismo o Nazionalismo.
- **Struttura di Comando Autoritario:** il Rosso è al potere; Politiche: Controllo dei Media.
- **Egalitari di Sinistra:** il Verde è al potere; Politiche: Egalitarismo o Antinuclearisti.

K4. POLITICHE IN COLONIZATION

Le **POLITICHE** sono regole speciali che si attivano a seconda della posizione della pedina politica. Le politiche sono:

- **Anarchia:** tutti i giocatori possono commettere AZIONI CRIMINALI, e tutti i giocatori perdono la loro ABILITÀ DI FAZIONE. **L'ABILITÀ DI FAZIONE Dichiarazione di Guerra del Giocatore Rosso gli permette di spostare la pedina politica dall'anarchia in uno spazio adiacente di guerra come azione gratuita all'inizio del suo turno.** Per **Q3**, deve avere una colonia Bernal nella sua ORBITA BASE per eseguire una Dichiarazione di Guerra.
- **Guerra:** tutti i giocatori possono commettere azioni criminali e combattere. Tutti i giocatori perdono la loro ABILITÀ DI FAZIONE. Durante le elezioni, i coloni votano per i loro datori di lavoro (**N6**).
- **Controllo dei Media:** il Giocatore Rosso può effettuare una *COSCRIZIONE FORZATA (N5)* su ogni colono, indipendentemente dalla sua lealtà.
- **Egalitarismo:** durante un'*OPERAZIONE DI INCASSO (H1)*, potete prendere 2 WT da un giocatore che ha più WT di voi, invece che dalla riserva. Gli FFT (**K6**) blu e gialli contano come WT se nella vostra ORBITA BASE.
- **Antinuclearisti:** non potete lanciare in orbita o acquistare dal mercato libero carte reattore o carte con *ENERGIA NUCLEARE A BORDO (P5)*. Potete scartarle per **D1.7**.
- **Nazionalismo:** solo il Giocatore Bianco può eseguire l'*OPERAZIONE DI INCASSO (H1)*.
- **Paleoconservativismo:** eccetto per il Giocatore Bianco, l'*Operazione di Ricerca (H2)* è permessa solo in un LABORATORIO.
- **Capitalismo:** durante un'*OPERAZIONE DI INCASSO (H1)*, un giocatore riceve tanti WT quant'è il numero di industrie che possiede.

K5. MERCATO LIBERO IN COLONIZATION

Le Politiche indicano quanti WT riceve ogni giocatore quando vende una carta dalla mano in un'*OPERAZIONE DI MERCATO LIBERO*. Sostituendo la regola **H3** del gioco base, dove le carte dalla mano sono sempre vendute per 5 WT, le carte possono essere vendute per un valore sul mercato libero che va da 2 WT a 6 WT. Una carta bianca o porpora in orbita non può essere venduta (a meno che, naturalmente, non venga prima SMANTELLATA).

- **Vendita sul Mercato Libero di Carte Nere.** Una carta nera nella LEO, inclusi i cargo e i propulsori GW, può essere venduta per il prezzo indicato sulla traccia sfruttamento. Va sul fondo del suo mazzo brevetti (dato che state vendendo la licenza per creare il prodotto). Una carta nera può anche essere venduta a una colonia Bernal promossa secondo **Q9**, in tal caso la carta venduta va nella vostra mano.

ECCEZIONE: le carte con la dicitura "Vendita sul Mercato Libero solo dalla mano" non può essere venduta nella LEO o alle COLONIE BERNAL.

ESEMPIO: un giocatore ha costruito una carta nera. Può muoverla nella LEO o in una colonia Bernal e venderla per un prezzo da 6 a 10 WT, oppure può smantellarla e venderla dalla propria mano per un prezzo da 2 a 6 WT.

K6. SERBATOI DI CARBURANTE FRUIBILI IN COLONIZATION

I WT immagazzinati in un deposito di WT nella vostra ORBITA BASE sono trattati come “denaro contante”. Ma una volta spostati in una pila, vengono chiamati **SERBATOI DI CARBURANTE FRUIBILI (FFT)**. Questi vengono trasportati o immagazzinati come dischetti blu trasparenti come parte di una pila. Rappresentano serbatoi di acqua o blocchi di ghiaccio trasportati come carico. Una volta che lasciano la vostra ORBITA BASE, un FFT non può essere utilizzato come denaro (ovvero speso durante le aste).

- Ogni FFT viene trattato come una carta con la massa di uno e una resistenza alle radiazioni di 8. Può essere trasportato come CARICO, ESPULSO (D1.5) verso una pila avamposto (**E5**), SMANTELLATO, o utilizzato per rifornire un razzo come sottolineato più avanti. Se trasportato da un razzo o una colonia Bernal, ogni FFT aggiunge 1 alla MASSA A SECCO.
- **Qualità del carburante FFT:** utilizzate dischetti di colore differente per rappresentare differenti qualità di carburante: nero = terriccio, blu = acqua, e giallo = isotopi. Il carburante composto da isotopi è di un singolo tipo spettrale (**S2**).
- In più, ogni FFT blu o giallo nella vostra ORBITA BASE viene trattato a tutti gli effetti come WT.
- **Liquefare gli FFT:** un FFT su un razzo o una colonia Bernal può essere convertito in carburante scartando il suo disco e spostando il dischetto della massa a secco a sinistra di un livello sulla Scala del Carburante, seguendo la linea rossa tratteggiata. Se il carburante aggiunto è di una qualità inferiore, scambiate la pedina del carburante con una della qualità del nuovo carburante.
- **Liquefazione Inversa:** i livelli di carburante possono essere convertiti in FFT. Questo sposta il dischetto della massa a secco verso destra, seguendo la linea rossa tratteggiata sulla Scala del Carburante per il numero desiderato di FFT, ma non oltre la pedina della massa complessiva (che deve essere lasciata dove si trova). Aggiungete un FFT alla pila razzo o Bernal per ogni livello mosso. Deve essere uguale al colore della pedina del carburante.
- Il trasferimento di FFT tra pile che si trovano nello stesso luogo, e la liquefazione di FFT in livelli di carburante o viceversa, sono *AZIONI GRATUITE (D1.1)*.

K7. SOMMARIO DEI MODULI DI COLONIZATION

Colonization vi dà sette **MODULI**, ovvero insiemi di regole e carte che possono essere aggiunti o tolti al gioco avanzato.

- **Modulo Supporti:** questo inizia tre nuovi mazzi di brevetti: **GENERATORI**, **REATTORI**, e **RADIATORI**. Questo modulo è necessario se si usa uno qualsiasi degli altri moduli.
- **Modulo Cargo:** questo inizia un nuovo mazzo di brevetti per i cargo. Ora dovete avere una carta cargo per costruire un cargo. Se promosso, permette alle vostre industrie di muoversi in modo indipendente.
- **Modulo Bernal:** questo dà ad ogni giocatore una CARTA INIZIALE e una pedina cilindrica che rappresenta una stazione spaziale orbitale di tipo Sfera Bernal, più tre cilindri colorati per il carburante per tracciare la massa complessiva della colonia Bernal. Questo vi dà un'**ORBITA BASE** più elevata che migliora le vostre capacità di messa in orbita. Se spostata in un altro mondo, vi dà la possibilità di migliorare coloni aggiuntivi.
- **Modulo Coloni:** questo mazzo dei brevetti vi permette di reclutare e migliorare rudi pionieri che vi daranno abilità aggiuntive, voti, protezioni dagli errori, e operazioni specializzate.
- **Modulo Propulsori Gigawatt.** Questo mazzo di brevetti vi permette di ricercare propulsori GW che vi daranno la possibilità di trasportare rapidamente coloni o colonie Bernal in siti tanto distanti quanto i TNO (Oggetti Trans-Nettuniani).
- **Modulo Combattimento.** Durante la Guerra, i giocatori si potranno attaccare tra loro, utilizzando umani, robot, robonauti, e industrie.

- **Modulo Futuri per i finali di partita.** La partita termina quando un determinato numero di *FUTURI (U1)* viene raggiunto da un qualunque giocatore. I futuri sono elencati sul lato promosso dei Cargo, Propulsori TW, e alcuni Coloni. Ognuno vi dà PV a seconda di chi sia il primo, secondo, terzo, o quarto ad ottenere uno di essi.

L. SETUP DI COLONIZATION

Colonization viene preparato come da (C), aggiungendo queste regole extra, a seconda di quale MODULO sia utilizzato:

- **Piazzate la Pedina Politica e il Dischetto delle Macchie Solari.** Nello Schema del Sistema Solare, piazzate un dischetto blu sul punto "Start" (al centro) dei Governi Spaziali, e un altro sul punto "Start" (in cima) nel CICLO DELLE MACCHIE SOLARI.
- **Trattato sulla Luna.** Piazzate un dischetto blu "bloccato" su entrambi i siti della Luna (indica che non possono essere prospezionati). Riattivare le Miniere non è permesso in questi siti. ²
- **(Modulo Supporti):** iniziate con tre mazzi brevetti extra: Generatori, Reattori, e Radiatori.
- **(Modulo Bernal):** la vostra mano iniziale è vuota, ma il vostro equipaggio e la carta Bernal inizia in una *PILA BERNAL (Q2)*. Iniziate anche con la pedina cilindrica del vostro colore nella sua ORBITA BASE (Q1).
- **(Modulo Supporti, Propulsori GW, Cargo, e Coloni):** i mazzi per questi tipi di carte porta il numero di mazzi dei brevetti fino al massimo di nove. Posizionate i tre mazzi dei supporti con il lato nero verso il basso, e gli altri con il lato porpora verso il basso.
- **(Modulo Finali di partita):** piazzate le 5 Carte Gloria e le 4 Carte Impresa con il lato arancione verso l'alto in un'area pubblica.

M. SEQUENZA DI GIOCO DI COLONIZATION

I turni iniziano dal primo giocatore e proseguono in senso orario. Quando l'ultimo giocatore ha eseguito il suo turno, sposta il dischetto sul CICLO DELLE MACCHIE SOLARI in senso orario di una posizione. Questo round di turni, chiamato un **ANNO**, si conclude.

- Come nel gioco base, durante il vostro turno potete eseguire le vostre operazioni, e spostare qualsiasi vostra astronave sulla plancia in qualsiasi ordine.

M1. OPERAZIONI MULTIPLE

La vostra carta equipaggio può eseguire una singola operazione, indipendentemente dal fatto che sia nella vostra mano o nello spazio. Non potete perdere o vendere il vostro equipaggio, per cui avete sempre la garanzia di eseguire un'operazione nel vostro turno. Oltre all'operazione del vostro equipaggio, ognuna delle vostre carte colono promossa vi permette di eseguire un'operazione aggiuntiva nel vostro turno.

- **Operazioni Extra utilizzando un colono.** A partire da quando viene promosso, ogni colono può eseguire un'operazione con la stessa SPECIALIZZAZIONE dell'icona sulla carta colono. Se la carta ha più di un'icona, sceglietene una per il turno. Se non ne ha, non permette di eseguire operazioni extra.
- **Costo delle Operazioni Extra.** Nel vostro turno, la vostra prima operazione per ogni specializzazione (non contando l'operazione gratuita del vostro equipaggio) costa 1 WT, e ogni operazione aggiuntiva di quella specializzazione costa 1WT in più (ovvero la seconda operazione di quella specializzazione costa 2 WT, la terza 3 WT, e così via).
- **Posizione:** per eseguire un'operazione, un colono può essere ovunque nello spazio. A meno che non venga utilizzata la sua abilità ISRU, non deve essere nel luogo in cui viene eseguita l'operazione (si considera che le operazioni vengano eseguite da un controllo remoto).

ESEMPIO: il Giocatore Porpora ha due ingegneri e uno scienziato nella sua Pila Razzo. Può eseguire l'operazione (gratuita) del suo equipaggio, un'operazione di ingegneria (1 WT), un'operazione di scienza (1 WT), e una seconda operazione di ingegneria (2 WT).

- **Ordine delle Operazioni:** potete eseguire le operazioni in qualunque ordine prima, dopo, o durante i vostri movimenti. Potete eseguire la stessa operazione più volte utilizzando differenti equipaggi o coloni. Questo include anche le operazioni svolte con i robonauti.

ECCEZIONE: potete eseguire solo un'asta per una carta (Ricerca o Reclutamento) ogni turno.

- Un robonauta (e altre carte con un valore ISRU) può effettuare un rifornimento ISRU (**H5.2**) nello stesso turno se teleguidato dal vostro equipaggio e un colono ingegnere. Un robonauta può anche prospezionare (**H6**) due volte nello stesso turno se teleguidato dal vostro equipaggio e un colono scienziato (ad esempio, se si è mosso dopo la prima prospezione e prima della seconda).

M2. MOVIMENTI MULTIPLI DELLE ASTRONAVI

A seconda del modulo utilizzato, le vostre **ASTRONAVI** possono includere la pedina razzo, il cubo grande, la vostra **COLONIA BERNAL (Q8)**, e (se avete **PROMOSSO** la vostra Carta Cargo, vedi **P6**) tutti i vostri cubetti (corrispondenti rispettivamente ai vostri razzi, cargo, pile Bernal e industrie mobili). Ognuna di queste pedine può eseguire il suo movimento solo una volta per turno.

- Potete muovere una carta nello stesso turno se viene promossa, scambiata digitalmente, o prodotta nello spazio.
- Nessuna carta può essere mossa o scambiata digitalmente due volte nello stesso turno.
- Una carta che ritorna in mano o nel mazzo dei brevetti viene considerata come una nuova carta quando rientra in gioco.

ESEMPIO: il Giocatore Rosso esegue 3 operazioni nel suo turno. Muove il suo cargo e atterra su un'industria. Il suo carico, un robonauta, esegue un rifornimento ISRU per un propulsore GW che si trova qui, che può quindi decollare. L'industria crea un generatore, che il razzo GW appena rifornito può portare con sé.

M3. TIRO PER GLI EVENTI IN COLONIZATION

Lanciate un dado sulla Tabella degli Eventi Solari (**M4**) ogni volta che il dischetto delle macchie solari oltrepassa una **SOGLIA DEGLI EVENTI** (è evidenziata con la scritta "evento" nel Ciclo delle Macchie Solari).

Quindi, viene eseguite un evento ogni due ANNI.

M4. TABELLA DEGLI EVENTI SOLARI

Quando è richiesto da una **SOGLIA DEGLI EVENTI (M3)** nel CICLO DELLE MACCHIE SOLARI, lanciate un dado sulla tabella. Ogni evento potenzialmente può influenzare tutti i giocatori.

1-2. Ispirazione: mettete la carta in cima a ogni mazzo dei brevetti (incluso il mazzo dei coloni) sul fondo.

3. Errore: Ogni giocatore smantella la sua carta pesante che **NON** si trova con uno dei suoi *UMANI* (incluse le colonie Bernal) o cubi (grandi o piccoli). Se due o più carte hanno lo stesso peso, sceglietene una.

4. Esplosione sulla Rampa/Detriti Spaziali: ogni giocatore smantella la sua carta più pesante che non sia una colonia Bernal che si trova nella LEO o nelle pile assieme alla sua colonia Bernal non promossa. Se due o più carte hanno lo stesso peso, sceglietene una.

5-6. Anno di Elezioni, Tagli di Bilancio, o Brillamento Solare: l'evento dipende dal colore in cui si trova il dischetto delle macchie solari; vedi il CICLO DELLE MACCHIE SOLARI.

- **Settore Blu – Anno di Elezioni:** questo evento genera un'*ASTA PER LE ELEZIONI (N6)*.
- **Settore Giallo – Tagli di Bilancio:** ogni giocatore scarta una carta dalla mano (se ne ha) sul fondo del mazzo corrispondente. Non potete scartare le CARTE INIZIALI.
- **Settore Rosso – Brillamento Solare / Espulsione di Massa Coronale.** Tirate 1D6 per il *LIVELLO DI RADIAZIONI*, che influenza tutte le pile sulla plancia. Il livello di radiazioni viene modificato localmente aggiungendo il *MODIFICATORE DELLA ZONA ELIOCENTRICA (B4)*, e il risultato viene confrontato con la RESISTENZA ALLE RADIAZIONI di tutte le carte in tutte le pile. Ogni carta che ha una resistenza alle radiazioni inferiore al tiro modificato viene SMANTELLATA.

ECCEZIONE: le unità nella LEO, HEO (presso la Terra), o in qualunque punto con **RISCHI PER LE RADIAZIONI** sono immuni ai brillamenti solari (sono schermate dai campi magnetici). Unità nei sito son anch'esse immuni (possono rapidamente sotterrarsi).

N. OPERAZIONI IN COLONIZATION

Queste operazioni sono in aggiunta a quelle in (H).

N1. OPERAZIONE DI SCAMBIO DIGITALE (INGEGNERIA)

Questa operazione vi permette di smantellare una o più carte bianche o nere da una pila e quindi rimpiazzare la o le carte con una carta con il LATO NERO dalla vostra mano (che può anche essere una delle carte appena smantellata). Questa operazione può essere utilizzata soltanto con il Modulo Cargo (P).

- **Stampanti 3D:** ogni carta scambiata deve essere nello stesso luogo in cui si trova il vostro cubo grande o una *INDUSTRIA MOBILE (P6)*.
- **Lettera Prodotto:** le carte scambiate devono avere la stessa lettera prodotto – **C, M, S, V, o D** – corrispondente al TIPO SPETTRALE della vostra Carta Cargo.
- **Limiti.** Non potete effettuare uno scambio digitale utilizzando il *CARGO HIIPER BEAM-RIDER (P3)*. Non potete effettuare uno scambio digitale che interessa la stessa Carta Cargo.
- **Conservazione di Massa.** La pila non può avere alla fine del processo più massa dell'inizio (ovvero la massa combinata della carta o delle carte smantellate deve essere maggiore o uguale della massa delle carte nere che rimpiazzano).
- **Massa a Secco.** Se la pila alla fine del processo ha meno massa (ovvero se trasporta una industria mobile e la scambia con una carta più leggera), effettuate una *VARIAZIONE DELLA MASSA A SECCO (D2)*.
- Come tutte le produzioni, una carta prodotta da uno scambio digitale può essere mossa e utilizzata nel turno in cui viene prodotta.
- Dato che la coscienza non è tangibile, né gli umani né i robot emancipati possono essere *SCAMBIATI DIGITALMENTE*.

ESEMPIO: il Giocatore Rosso ha un Cargo a Fissione GCR (cargo di tipo “M”) che trasporta un Radiatore “Flux-Pinned Superthermal” (tipo “M”, massa 1). Esegue un’operazione di scambio digitale, smantellando il radiatore, e rimpiazzandolo con l’“Electrophoretic Sandworm” (tipo “M”, massa 1) dalla sua mano.

N2. OPERAZIONE DI PROMOZIONE (SCIENZA)

Oltre al lato bianco (ovvero lanciato dalla Terra), o al lato nero (ovvero costruito nello spazio), alcune carte hanno un **LATO PORPORA**. Una carta viene girata sul lato porpora avanzato solo con la **PROMOZIONE**. La promozione non ha effetto su una carta che non abbia un lato porpora.

- Per **PROMUOVERE** una Carta Bernal sul suo lato porpora, vedi **Q6**.
Per **PROMUOVERE** una Carta Cargo, Colono o Propulsore GW sul suo lato porpora, dovete portarla su un LABORATORIO ed eseguire un’**OPERAZIONE DI PROMOZIONE**. Questo gira la carta. Il TIPO SPETTRALE del Laboratorio non ha importanza.

NOTA: potete effettuare una promozione in un Laboratorio avversario, con il suo permesso, oppure come azione criminale se non è difeso da UMANI.

ESEMPIO: il Giocatore Bianco manda i Coloni Rifugiati sulla sua industria su Huya (un SITO SCIENTIFICO TNO). Quindi usa l’operazione dell’equipaggio per promuoverli.

N3. OPERAZIONE DI SUFFRAGIO (SCIENZA)

Per eseguire questa operazione, dovete essere AL POTERE, a almeno un robot colono deve essere in gioco (in possesso di qualunque giocatore). Se è così, tirate 1D6. Se il risultato è inferiore al numero di carte in gioco sul lato porpora (inclusi Cargo, Colonie Bernal, Coloni, e Propulsori GW), diventate l’**EMANCIPATORE DI ROBOT**. Nessun altro giocatore può diventare l’Emancipatore per il resto della partita.

Effetti dell'Emancipazione. Se emancipati, i robot vengono trattati esattamente come gli umani, eccetto che non contano verso il *NUMERO MASSIMO DEI COLONI UMANI NELLO SPAZIO (R4)*. Essi prevengono gli errori e, in tempo di pace, hanno LEALTÀ verso l'Emancipatore. Vedi anche *LEALTÀ IN TEMPO DI PACE (N5)*.

N4. OPERAZIONE DI RECLUTAMENTO (FINANZA)

Se la vostra mano non contiene più di 3 carte (non contando le CARTE INIZIALI), questa operazione vi permette di rimuovere le tre carte in cima al Mazzo Coloni (rivelando la quarta), e selezionarne una. Le altre due vengono rimesse sul fondo del mazzo. La carta scelta viene messa *all'ASTA (H2)*.

- Un giocatore con l'ABILITÀ DI FAZIONE Skunkworks può eseguire questa operazione indipendentemente dal numero di carte in mano.

N5. OPERAZIONE DI RECLUTAMENTO OSTILE (FINANZA)

Questa operazione vi permette di cercare di conquistare coloni posseduti da altri giocatori in tempo di pace³. Il colono bersaglio viene spostato in una vostra pila nello stesso luogo, contenente almeno una carta.

- **Numero massimo di Coloni.** Dovete avere abbastanza *IDRATAZIONE IN SUPERFICIE (Q5)* per supportare il colono bersaglio (**R4**).
- **Stesso luogo.** Il bersaglio è un colono avversario promosso che sia nello stesso luogo con una delle vostre pile.
- Durante la Guerra non è permesso effettuare reclutamenti ostili.
- **Lealtà in Tempo di Pace.** il colono bersaglio deve avere LEALTÀ verso di voi. Nonostante questo, qualunque colono posseduto dall'*EMANCIPATORE DI ROBOT (N3)* può essere soggetto al reclutamento ostile, indipendentemente dalla lealtà, fintanto che non sia leale verso l'Emancipatore di Robot. Ad esempio, se il Giocatore Verde è l'Emancipatore, tutti i suoi coloni sono vulnerabili al reclutamento ostile, eccetto i robot e quelli con l'icona dell'urna elettorale verde.

ESEMPIO: il Giocatore Porpora muove il suo cargo verso la colonia Bernal del Giocatore Bianco, che contiene gli Osservatori Vaticani (posseduti dal Bianco ma leali al Porpora). Il Giocatore Porpora paga 1 WT per eseguire un reclutamento ostile con uno dei suoi coloni finanziari (che può essere ovunque nello spazio), rubando gli Osservatori, che vengono trasferiti sul suo cargo.

N6. ATTIVISMO ED ELEZIONI (FINANZA)

Se il CICLO DELLE MACCHIE SOLARI è nel settore blu, utilizzate questa operazione per iniziare un'**ASTA PER LE ELEZIONI**. Questa si tiene come per **H2**, eccetto che l'asta è alla cieca, tutte le puntate sono pagate alla riserva indipendentemente dal risultato, e i pareggi vengono decisi dalla fazione che è AL POTERE.

- **Asta alla cieca.** Per eseguire un'asta alla cieca, i giocatori tengono la puntata in WT nella mano chiusa a pugno stesa davanti a loro, e rivelano simultaneamente quanto puntato. Ogni WT = 1 voto.
- **Puntata Massima.** La puntata segreta non può essere più alta di **10 WT**.
- **Voti (Guerra).** Durante la guerra, ognuno dei coloni in gioco che controllate vi dà un voto per *ICONA URNA ELETTORALE (R3)*. I robot non possono votare se non sono stati emancipati.
- **Voti (Pace).** Eccetto che durante la guerra, i coloni nello spazio con un bottone elezione del vostro colore di fazione aggiungono il proprio voto alla vostra puntata, indipendentemente dal possesso della Carta Colono. I robot votano per *EMANCIPATORE DEI ROBOT (N3)*, se presente.
- **Pareggi.** Se due o più puntate vincenti sono in parità, il giocatore al potere decide. Se nessuno è al potere durante un pareggio elettorale, le Politiche non cambiano.
- Il giocatore con più voti può spostare la pedina politica di uno spazio.

ESEMPIO: avviene un'elezione in tempo di pace, ed entrambi i giocatori rivelano la loro puntata. Il Giocatore Arancione spende 1 WT per un voto, e il Giocatore Rosso non spende nulla ma riceve un voto dai Cosmonauti "Juiced" posseduti dal Giocatore Arancione (che votano per il Rosso dato che hanno un bottone elezione

rosso con un'icona urna elettorale). Il voto in parità viene deciso dal giocatore al potere, e se nessuno è al potere, la puntata del giocatore Arancione sarà persa.

N7. OPERAZIONE ANTI-TRUST (FINANZA)

Per eseguire questa operazione, dovete essere AL POTERE, e dovete avere una vittima con due o più carte in mano della stessa categoria (propulsori, propulsori GW, robonauti, raffinerie, generatori, radiatori, reattori, cargo, coloni). Se è così, la vittima deve scegliere una delle proprie carte in mano in una delle categorie in eccesso da mettere nella vostra mano. Non ha importanza quante carte abbiate in mano.

ESEMPIO: il Giocatore Bianco è al potere ed esegue un'operazione Anti-Trust sul Giocatore Rosso che ha due carte radiatori in mano. Il Giocatore Rosso sceglie un radiatore da mettere nella mano del Giocatore Bianco.

O. MODULO SUPPORTI

Sommario. Questo modulo è richiesto per tutti gli altri moduli. Aggiunge tre nuovi mazzi dei brevetti: generatori, reattori, e radiatori. Questi tre nuovi tipi di carte vengono chiamati **CARTE SUPPORTO**.

- **Massa nel Gioco Avanzato:** quando utilizzate il modulo supporti, usate la massa e gli altri dati nell'angolo in alto a destra di tutte le carte brevetto (nel riquadro rosso) piuttosto che la Massa del Gioco Base nell'angolo in alto a sinistra (**B1**).

O1. SUPPORTI

Se una carta elenca una carta di supporto nel suo campo rosso (nell'angolo in alto a destra), questa carta non è operativa fintanto che non siano inclusi nella pila i supporti elencati. Le carte di supporto spesso possono avere bisogno loro stesse di supporti. Se avete più carte che possono agire come supporti, dovete sceglierne solo una.

- **Non-operative:** una carta senza i suoi supporti operazionali non può essere usata per il movimento, la prospezione, il rifornimento, etc.
- **Industrializzazione:** per costruire un'industria, dovete SMANTELLARE un robonauta e una raffineria, assieme ai loro supporti (e i supporti di questi supporti). Dovete smantellare solo uno di ogni tipo di supporto (ovvero se sia il robonauta che la raffineria hanno bisogno di un generatore, per dare energia all'industria risultante basta smantellarne solo uno). Eccezione: **durante l'industrializzazione non avete bisogno di radiatori** (dato che il lato in ombra del mondo fornisce tutto il raffreddamento di cui avete bisogno).

ESEMPIO: una Pila Razzo che contiene una raffineria, il generatore richiesto dalla raffineria, e un robonauta che richiede un radiatore. Il sito viene industrializzato smantellando la raffineria, il robonauta, e il generatore, anche se non sono presenti radiatori.

- **Condividere i Supporti:** i reattori e i generatori possono servire un numero qualsiasi di sistemi nella pila. I radiatori possono essere condivisi allo stesso modo, fino al numero di *THERM* che dissipa (**O5**). Nonostante questo, i therm dei radiatori utilizzati durante il movimento (ovvero i propulsori raffreddanti) possono essere condivisi solo con le unità utilizzate per le operazioni (ovvero i robonauti che effettuano prospezioni).

O2. TIPI DI SUPPORTO

Per essere utilizzati come supporti, le carte supporto devono essere del **TIPO** specificato:

- **Generatori:** elettrici (e) o a pulsazione (//).
- **Reattori:** a neutroni (n), impulso (@), o esotici (x).
- **Radiatori:** 1-6 therm (!), vedi **O5**.
- **SUPPORTI CHE MODIFICANO LA PROPULSIONE, e SUPPORTI PER IL RISPARMIO DEL CARBURANTE:** questi sono cumulativi, e modificano i TMP di un'astronave o il consumo di carburante, **se sono necessari per il supporto dei propulsori**. Nonostante questo, i *PROPULSORI GW (S)* non sono influenzati da questi supporti (vedi il prossimo punto).
- **Modificatori dell'Energia Solare:** questi modificano i TMP di un'astronave per (**F2**), ma al contrario delle altre carte che modificano la propulsione, non si impilano e non modificano la propulsione dei propulsori GW che li utilizzano. Le carte a energia solare non possono essere usate nella zona di Nettuno, eccetto per promuovere il Satellite a Energia Solare e supportare la Colonia Bernal del Popolo.

O3. SUPPORTI DURANTE LA RICERCA

Durante la **RICERCA (H2)** con il modulo supporti, se una carta messa all'asta elenca dei supporti, chi la ottiene riceve anche la carta in cima a ogni mazzo delle categorie () elencate come supporto. **Queste carte extra sono gratuite.**

ESEMPIO: con la propria puntata in un'asta il Giocatore Porpora ottiene il propulsore "cermet NERVA". Questa carta elenca un supporto: un reattore n. il Giocatore Porpora prende la prima carta reattore. Sfortunatamente, questa è un reattore x, che non supporta il cermet NERVA. Per questo il giocatore vende il reattore sul mercato libero.

O4. SUPPORTI SPECIALI

- **Radiatori Pesanti o Leggeri:** ogni carta radiatore elenca una massa alla dritta della carta, e una massa più grande sul lato opposto. Durante il **LANCIO IN ORBITA (H4)** o la **PRODUZIONE ET (H8)**, scegliete uno dei due orientamenti per giocare la carta sulla vostra plancia personale. Una volta lanciato in orbita, un reattore pesante potrà essere liberamente orientato nella sua versione leggera, ma non viceversa. Orientarlo provoca una **VARIAZIONE DELLA MASSA A SECCO (D2)**. **Se un radiatore pesante viene involontariamente SMANTELLATO, orientatelo invece nella sua versione leggera.**
- **Generatore Capacitore a Banchi Marx:** questo generatore a pulsazione richiede un generatore "elettrico" come supporto. Se ricercato, ricordatevi di pescare anche la carta generatore sotto questa (**O3**).
- **Radiatore Refrigerante Magnetocalorico:** questo radiatore ha bisogno anche di un generatore "elettrico", e come notato, può raffreddare anche i suoi supporti. Se questi supporti sono utilizzati soltanto dal Refrigeratore Magnetocalorico, e non dal propulsore, non possono essere utilizzati come SUPPORTI CHE MODIFICANO LA PROPULSIONE.

O5. SURRISCALDAMENTO

Alcune carte indicano il numero di **THERM** (l'icona "termometro") richiesti attraverso il raffreddamento dei radiatori per evitare che si surriscaldino. Ad esempio, se la carta propulsore e il suo supporto in una Pila Razzo hanno bisogno assieme di 3 therm di raffreddamento, avete bisogno di uno o più **RADIATORI** che totalizzino almeno 3 therm.

- **RAFFREDDAMENTO A CICLO APERTO:** potete utilizzare i postbruciatori per soddisfare 1 therm di raffreddamento per ogni componente nella vostra catena di propulsione durante un movimento o un'operazione.

IMPORTANTE: dissipare il calore è necessario solo se la carta è in uso. Se un sistema di propulsione non si muove, o un robonauta non sta prospezionando o rifornendo, non ha bisogno di radiatori per quel turno.

ESEMPIO: il robonauta a Laser ad Elettroni Liberi ha bisogno dei due supporti mostrati. Per il suo generatore, trasporta l'"In-Core Thermionic", che ha esso stesso bisogno di un reattore (@ o n), più altri 3 therm di radiatori. Il reattore a Fissione "Pebble Bed" viene aggiunto alla pila, più una pompa di calore pesante Ti/K, e una membrana pesante a bolle (ognuno in grado di dissipare due therm di calore). La pila completa del robonauta ha queste cinque carte: 1 robonauta, 1 generatore, e 2 radiatori. La sua MASSA A SECCO è 8.

NOTA INGNERISTICA: il Raffreddamento a Ciclo Aperto, ovvero immettere refrigerante liquido nell'ugello, ha tre vantaggi: (1) incrementa l'efficienza termica, che aumenta la percentuale di potenza disponibile per la propulsione. Questo perché il refrigerante assorbe potenza che sarebbe andata perduta sotto forma di calore. (2) Non solo la potenza di propulsione aumenta, ma l'addizionale flusso di massa incrementa anch'esso la propulsione. Raddoppiando i kg/sec attraverso l'ugello raddoppia la propulsione (propulsione +1 nella scala di High Frontier). (3) Meno calore perso significa che sono necessari meno radiatori per raffreddare il razzo. Il lato negativo è che il vostro impulso specifico diminuisce, un modo simpatico per dire che invece di espellere un ruscello al calor bianco, state emettendo una cascata tiepida. Dato che la massa è molto più preziosa in un razzo dell'energia, non volete che questo accada spesso. Oltretutto, il refrigerante

liquido non può intercettare soltanto i tipi di energia emessi da certe reazioni. Ad esempio in una reazione materia-antimateria, avete bisogno di refrigerante al tungsteno invece dell'acqua.

P. MODULO CARGO

Sommario. Quando utilizzate questo modulo, la pila cargo richiede una carta cargo specifica che viene creata come prodotto ET separatamente dal suo veicolo cargo. I cargo hanno il loro mazzo di carte brevetto, e devono essere ricercati prima di poter essere costruiti con una *OPERAZIONE DI PRODUZIONE ET* secondo la loro *LETTERA PRODOTTO*.

- Costruire una Carta Cargo genera una Pila Cargo rappresentata sulla plancia dal vostro cubo grande (1cm). Come nel gioco base, i cargo non tengono traccia del carburante e si muovono di 1 punto di accensione per turno. Il cargo può portare una o più carte di qualunque tipo fino alla massa indicata come *LIMITE DI CARICO*.
- **Promozione:** promuovere la vostra Carta Cargo vi permette di utilizzare tutti i cubetti come cargo, d'ora in poi chiamati **INDUSTRIE MOBILI**, e vi dà accesso ai PV per i Futuri. Una Carta Cargo promossa non può essere smantellata finché i rimangono delle industrie.

P1. SETUP DELLA CARTA CARGO

Le Carte Cargo sono su un lato nero, e porpora sull'altro. Formano un loro mazzo dei brevetti – il **MAZZO CARGO** – e vengono ricercate e create come prodotto ET (sul lato nero) come ogni altra carta supporto nera.

P2. REGOLE DEI CARGO CONFRONTATE CON IL GIOCO BASE

Se non usate questo modulo, i cargo sono esattamente come nel gioco base. Se state usando il Modulo Cargo, queste regole rimpiazzano totalmente quelle del Gioco Base:

- **Mazzo Cargo:** i Cargo vengono ricercati dal Mazza Cargo.
- **Produzione ET:** se state usando questo modulo, dovete fare una separata *OPERAZIONE DI PRODUZIONE ET (H8)* per costruire la Carta Cargo. (Se non state usando questo modulo, i cargo vengono prodotti per **E5**).
- **Limite della Produzione:** potete avere solo una Carta Cargo costruita alla volta, e solo una Pila Cargo contenente questa carta.
- **Protezione Addizionale dagli Errori:** una pila che si trova assieme al cubo grande del cargo o in una *INDUSTRIA MOBILE (P6)* è immune agli *EVENTI DI ERRORE (M4.3)*. (Tematicamente, una Fonderia-Stampante 3D ricicla i vecchi componenti in nuovi).
- **Trasferimento ed espulsione del carico:** i cargo possono esistere senza il loro cargo e possono espellere e trasferire il carico senza richiedere una *VARIAZIONE DELLA MASSA A SECCO*. Il carico può essere trasferito ai cargo fin tanto che viene rispettato il suo Limite di Carico e vengono seguite le regole per l'Unico Carico delle Fabbriche (P4). La carta cargo è una carta dedicata e non può essere trasferita o espulsa dalla pila cargo.
- **Smantellare:** Vedi **P7**.

P3. COSTRUIRE UN CARGO

Cubo Grande del Cargo: utilizzate un'*OPERAZIONE DI PRODUZIONE ET (H8)* per costruire una Carta Cargo e piazzare il cubo grande del vostro colore nel sito dell'industria. Questo è un **CARGO** della massa, RESISTENZA ALLE RADIAZIONI e limite di carico specificati sulla Carta Cargo.

- **Lettera Prodotto:** la *LETTERA PRODOTTO* della Carta Cargo deve essere uguale al TIPO SPETTRALE del sito dell'industria dove viene prodotto.
- La lettera prodotto della vostra Carta Cargo determina il tipo di *SCAMBIO DIGITALE (N1)* che può facilitare.
- Il *CARGO HIIPER BEAM-RIDER* (e il suo lato promosso) non hanno una lettera prodotto e può essere costruito solo in un'*INDUSTRIA DI SPINTA*. Come notato, l'*HIIPER* può essere venduto sul Mercato Libero solo come carta dalla mano, non dopo che è stato costruito.

- Come ultimo punto, spostate la Carta Cargo dalla vostra mano alla zona per la vostra **PILA CARGO (E5)**.

P4. MOVIMENTO E LIMITI DI CARICO PER I CARGO

Il carburante non viene consumato o tracciato per i cargo, ma altrimenti si muove come un razzo con una propulsione base di uno.

- **Cargo a Spinta:** se il cargo ha l'icona di spinta, aggiungete 2 alla PROPULSIONE EFFETTIVA del vostro cargo per una INDUSTRIA DI SPINTA, o uno alla propulsione effettiva per l'ABILITÀ di FAZIONE Powersat. Queste non sono cumulative.
- **Limite di Carico:** la Carta Cargo specifica un limite di carico, indicando quanta massa il cargo può trasportare, non conteggiando la massa della carta cargo.
- **Caricamento Solo all'Industria:** al cargo con l'**ICONA NAVE CARGO** (contrassegnata con "Carico solo all'Industria) non è mai permesso aggiungere carico, eccetto all'industria di una colonia Bernal promossa (ma può scaricare il carico ovunque). Oltre a questo non gli è possibile aggiungere carico in LEO.
- **Bonus Crociera:** alcuni cargo (esempio Z-punch, frammenti di fissione e "HIIPER beam-rider") ricevono un certo numero di PIVOT come bonus di movimento gratuito, come indicato dall'**ICONA CROCIERA** sulla carta.
- **Rimorchiare i Cargo:** se una Pila Razzo o Bernal trasporta un cubo (sia il cubo grade o un cubetto di una industria mobile), la sua massa (incluso il carico se presente) si somma alla MASSA A SECCO del razzo o della colonia Bernal. La Pila Cargo non si può muovere da sola mentre viene rimorchiata, invece si muove assieme alla pila che la sta trainando. Solo nell'ambito dei supporti e del combattimento, sia questo che la pila che lo sta trainando vengono trattati come una pila unica.

ESEMPIO: il cargo a specchio magnetico ottiene un bonus di 3 Pivot Gratuite. La sua Pila Cargo è alla terminazione dell'onda d'urto dell'eliosfera, in rotta verso Sedna. Si muove attraverso i prossimi 3 trasferimenti Hohmann gratuitamente, quindi procede per inerzia oltre l'eliopausa (e l'uovo di pasqua del Voyager) per fermarsi al quarto pivot appena più avanti.

P5. REATTORI E GENERATORI NUCLEARI A BORDO

Alcune Carte Cargo e Colono riportano l'abilità "Reattore Nucleare a bordo" e/o "Generatore Nucleare a bordo". Il primo significa che la carta può essere utilizzata come carta reattore, sia neutronico (**n**), a impulsi di plasma (**@**), o esotico (**x**), come indicato. Il secondo significa che la carta può essere utilizzata come generatore, sia a pulsazione (**//**) o elettrico (**e**), come indicato.

- Una carta con a bordo sia un generatore che un reattore (ad esempio il Lanciatore di Terriccio Rotativo) può essere usata come entrambi i tipi e può supportare simultaneamente due dispositivi hardware.

P6. PROMOZIONE DEI CARGO E INDUSTRIE MOBILI

Per girare una Carta Cargo sul suo lato porpora, portatela in un LABORATORIO ed eseguite un'OPERAZIONE DI PROMOZIONE. **Una Promozione normalmente è permanente** (vedi **P7** per le eccezioni). Una volta promossa, la vostra Carta Cargo converte tutti i vostri cubi (grandi e piccoli) in **INDUSTRIE MOBILI**. Iniziando nel turno in cui sono promosse, ognuna può muoversi come un cargo utilizzando le specifiche sulla Carta Cargo.

- **Abilità:** i vostri cubetti ora hanno tutte le caratteristiche indicate nel triangolo di propulsione e nel campo rosso nell'angolo in alto a destra della carta cargo, incluse la massa (importante se il cubo viene trasportato come CARICO), resistenza alle radiazioni, e pivot gratuiti. Ai vostri cubetti non è permesso trasportare carico o utilizzare altre caratteristiche del cubo grande (generatori a bordo, futuri, armi da astronavi interstellari, etc.).

- **Atterraggio e Decollo delle Industrie Mobili:** per atterrare o decollare da una concessione senza un'industria, un cubetto di un'industria mobile può utilizzare la *GESTIONE DALLE INDUSTRIE (G3)*, utilizzando loro stessi come industria. Quando si fa atterrare un'industria mobile su un sito con una concessione non industrializzata, piazzare il cubetto in cima al disco concessione. Quando fate atterrare la vostra industria mobile in un sito industrializzato o una concessione straniera, piazzatela vicino al dischetto concessione per indicare che non fa parte della concessione corrente.
- **Creare o Abbandonare un'Industria:** la vostra industria mobile è un'INDUSTRIA solo se si trova sopra un vostro dischetto concessione. Spostando o rimuovendo un cubetto sopra una vostra concessione non industrializzata crea o abbandona un'industria, variando la relativa Traccia Sfruttamento di un livello (fino a un massimo di 10 PV o un minimo di 6 PB). Potete far atterrare la vostra industria mobile vicino ma non sopra ad una concessione avversaria.
- **Colonie Spaziali:** le industrie mobili non possono decollare o abbandonare una concessione o essere smantellate se sono su un dischetto che ha una COLONIA SPAZIALE.
- **Massa:** tutti i vostri cubetti hanno una massa pari alla Massa della Carta Cargo. Questo è importante se il cubetto viene trasportato come carico in un razzo o in un cargo.
- **Creazione dei Cubetti:** potete creare un cubetto industria mobile eseguendo un'OPERAZIONE DI INDUSTRIALIZZAZIONE e SMANTELLANDO un robonauta operativo e una raffineria. La creazione di un'industria mobile è analoga all'industrializzazione (ovvero deve essere creata su una delle vostre concessioni, non ha bisogno di radiatori, etc.). Se viene creata su un sito industrializzato, piazzatela adiacente al dischetto concessione per mostrare che non è parte della concessione. Contrariamente all'industrializzazione di industrie statiche, potete industrializzare le industrie mobili nella vostra colonia Bernal promossa sulla SUPERFICIE o nella sua ORBITA BASE.

P7. SMANTELLARE I CARGO

Se un cubetto viene smantellato (ad esempio per il combattimento, radiazioni, brillamenti, atterraggi, o decolli), rimettetelo nella vostra riserva (potete ricostruirlo per **P6**). Se il vostro cubo grande viene smantellato, convertete ogni CARICO sopravvissuto in una Pila Avamposto. Come una carta dedicata, il vostro cubo grande viene smantellato ogni volta che la vostra carta cargo verrebbe smantellata. Una volta promosso, potete volontariamente smantellare le vostre industrie mobili.

- **Promossa:** se la vostra Carta Cargo è promossa, e avete delle industrie mobili (cubetti) rimasti, rimpiazzatene uno con il cubo grande. La carta cargo rimane nella pila cargo.
- **Non Promossa:** se la carta non è ancora stata promossa, o se è stata promossa ma non avete industrie mobili in gioco, rimettete il cubo grande in riserva e riprendete in mano la Carta Cargo (potrà essere ricostruita secondo **P3**).

NOTA: una Carta Cargo promossa non ritornerà mai nella vostra Mano, sia volontariamente che involontariamente, a meno che il vostro cubo grande non sia smantellato e voi non avete altre industrie mobili.

P8. SCAMBIO DEL CUBO GRANDE DEL CARGO

Come **AZIONE GRATUITA** (ovvero che non richiede un'operazione), quando il vostro cargo non sta trasportando altre carte potete scambiare il suo Cubo Grande con ogni industria mobile che non abbia mosso nel turno in corso. Il vostro Cubo Grande può quindi eseguire un movimento come parte dell'azione gratuita dello Scambio del Cubo Grande.

NOTA TECNICA: durante uno Scambio del Cubo Grande, la vostra industria mobile usa la sua stampante 3D per aggiungere un vano cargo alla sua struttura.

Q. MODULO COLONIE BERNAL

“Oh, dammi un luogo dove i gravitoni si focalizzano, dove il problema dei tre corpi è stato risolto, dove le microonde si smorzano a tre gradi Kelvin, e dove il virus del raffreddore non si è mai evoluto.” – La casa su Lagrange (La Canzone L5), Higgins e Gehm.

Sommario: la vostra Carta Equipaggio di fazione e la Carta Bernal iniziano lanciate in orbita nella vostra Pila Bernal, e la vostra pedina Bernal inizia nell'ORBITA BASE in un Punto di Lagrange determinato dalla vostra fazione. Le vostre operazioni di messa in orbita sono migliorate per cui potete lanciare direttamente verso la vostra colonia Bernal al costo di lanciare nella LEO. I vostri WT sono immagazzinati nella vostra colonia Bernal se è ancora nella sua orbita base. Se la abbandona, i vostri WT sono immagazzinati nella LEO oppure in un Ersatz-Bernal. Promuovete la vostra colonia Bernal utilizzando un supporto operativo che rispetta i requisiti elencati sulla carta Bernal (o un generatore, un generatore ad energia solare o un reattore). Questo protegge le carte dai detriti spaziali, vi dà un'abilità extra, e permette alla colonia Bernal di muoversi autonomamente come un razzo a terriccio. Muovendola in uno spazio ADIACENTE ad una o più industrie vi permette di mandare coloni umani aggiuntivi nello spazio, fino al limite di carte pari a metà dell'idratazione combinata di tali industrie.

NOTA: utilizzando questo modulo si aggiungono due pile alle cinque del gioco base (**E**): la vostra Pila Bernal (**Q2**) e la vostra Pila Ersatz-Bernal (**Q4**).

Q1. SETUP DELLA PILA BERNAL E DELLA PEDINA

Le Carte Bernal sono bianche su un lato e porpora sull'altro. Sono contrassegnate dei cinque colori di fazione, e ne viene data una ad ogni giocatore assieme alla sua carta equipaggio iniziale.

- **Pila Bernal:** la vostra Carta Bernal e la vostra carta equipaggio iniziano in orbita in una pila speciale chiamata *PILA BERNAL* (**Q2**). Notate che entrambe queste CARTE INIZIALI sono UMANE.
- **Pedina Bernal:** piazzate la pedina Bernal del vostro colore nella vostra ORBITA BASE sulla plancia. Questo cilindro rappresenta una colonia spaziale dello stile O'Neill e verrà utilizzata per supportare i vostri coloni nello spazio.

Q2. PILA BERNAL

La pila delle carte con la Carta Bernal (supporti, coloni in visita, etc.) è la vostra **PILA BERNAL**. La vostra pedina Bernal indica dove si trova sulla plancia.

- **Vulnerabilità agli Eventi:** una Carta Bernal è indistruttibile, non ha RESISTENZA ALLE RADIAZIONI, e non può essere SMANTELLATA. Oltre a questo, se la vostra Bernal viene *PROMOSSA* (**Q6**), tutte le carte che si trovano nello stesso luogo eccetto i radiatori attivi sono immuni ai RISCHI PER LE RADIAZIONI, agli eventi, e ai brillamenti solari.
- **Rischi e Combattimento:** una Carta Bernal non può essere smantellata o catturata. Nel caso in cui fosse distrutta (da un RISCHIO DI INCIDENTE, RISCHIO EPICO, decollo gestito dalle industrie, etc.) le altre carte nella Pila Bernal sono smantellate, ma la Carta Bernal rimane nel punto dell'incidente (però se era promossa diventa non promossa). In combattimento, le altre carte in una Pila Bernal possono attaccare ed essere attaccate come in una Pila Razzo.
- **Miglioramento del Lancio in Orbita:** se avete una pedina Bernal nella vostra ORBITA BASE, le vostre capacità di lanciare in orbita vengono migliorate, per cui un'Operazione di Lancio in Orbita (**H4**) vi dà l'opzione di lanciare una qualunque carta o carte bianche sia nella ORBITA BASE che nella LEO. Potete anche lanciare parzialmente nella LEO, e parzialmente verso la vostra colonia Bernal in una singola operazione.⁴
- **Fasce di Van Allen:** se il lancio in orbita avviene attraverso un RISCHIO PER LE RADIAZIONI attorno alla Terra (ovvero le Fasce di Van Allen), **la propulsione effettiva viene considerata uguale a tre**. Questo non può essere modificato.

ESEMPIO: il Giocatore Arancione lancia in orbita tre carte verso la sua colonia Bernal in L2. Ottiene un 6 per il suo tiro per le radiazioni attraversando le Fasce di Van Allen. Il CICLO DELLE MACCHIE SOLARI è nel settore rosso, per cui viene aggiunto due a questo tiro. Con una propulsione effettiva di tre, il livello delle radiazioni è $6 + 2 - 3 = 5$. Una delle carte lanciate ha una resistenza alle radiazioni di quattro, per cui ritorna nella sua mano.

- **Immagazzinamento di WT nella colonia Bernal:** se avete una pedina Bernal nella vostra ORBITA BASE, i vostri WT sono immagazzinati lì. In caso contrario, sono immagazzinati nella LEO.

Q3. MUOVERE LA VOSTRA COLONIA BERNAL

La vostra Pila Bernal può essere mossa secondo Q8. Se accade ciò, si verificano queste conseguenze:

- **Muoversi verso una Superficie:** se la vostra colonia Bernal si muove in una nuova orbita con almeno una SUPERFICIE, questo attiva il rifornimento da superficie (**H5.4**), aumenta i PV (**J2**), aumenta la presenza umana nello spazio (**R4**), e attiva il Mercato Libero della Colonia Bernal (**Q9**).
- **Perdita dell'Abilità di Fazione:** spostando la vostra colonia Bernal al di fuori dell'ORBITA BASE disattiva la vostra ABILITÀ DI FAZIONE, il MIGLIORAMENTO DEL LANCIO IN ORBITA, e l'IMMAGAZZINAMENTO DI WT NELLA COLONIA BERNAL (**Q2**), ma non la vostra ABILITÀ BERNAL (**Q7**).

ESEMPIO: il Giocatore Bianco usa un razzo GW per muovere la sua colonia Bernal su Ganimede. In questo modo si disattiva la raccolta delle tasse di lancio e dovrà lanciare in orbita nella LEO invece che in L5.

Q4. COLONIA ERSATZ-BERNAL

Se la vostra ORBITA BASE non ha la pedina Bernal, come OPERAZIONE DI LANCIO IN ORBITA (**H4**) potete pagare 10 WT e lanciare in orbita un rimpiazzo per la colonia Bernal. Indicate questo rimpiazzo, chiamato **COLONIA ERSATZ-BERNAL**, utilizzando una pedina Bernal del vostro colore di fazione nella vostra ORBITA BASE.

- La colonia Ersatz-Bernal è sempre promossa, indipendentemente dallo stato della vostra prima colonia Bernal. Opera come l'originale (eccetto che non può essere mossa e non ha bisogno di supporti). Ripristina la vostra ABILITÀ DI FAZIONE, potete lanciare in orbita nella sua posizione, e potete immagazzinare qui i vostri WT.
- Pila Ersatz-Bernal. Ponendo che sopravvivano al RISCHIO PER LE RADIAZIONI della Fascia di Van Allen, le carte lanciate in orbita nello stesso momento o dopo che la vostra colonia Ersatz-Bernal è stata lanciata in orbita vanno nella stessa pila Ersatz-Bernal sulla vostra plancia personale.

Q5. IDRATAZIONE DI SUPERFICIE DI UNA COLONIA BERNAL

La somma delle gocce d'acqua in tutte le SUPERFICI (industrie ADIACENTI) a una colonia Bernal viene chiamata la sua **IDRATAZIONE DI SUPERFICIE**. Potete avere Carte Coloni Umane nello spazio (**R4**) pari alla metà dell'Idratazione di Superficie (arrotondata verso il basso).

ESEMPIO: la vostra colonia Bernal nella LMO di Marte può avere un'idratazione di superficie = 7, se industrializzate sia i ghiacciai sepolti e le caverne di Marte, permettendovi 3 coloni umani.

- **Prodotti della Colonia Bernal e l'Acqua:** se eseguite un'OPERAZIONE DI PRODUZIONE ET (**H8**) utilizzando un'industria di superficie, il prodotto può apparire all'industria o nella Pila Bernal, a scelta. Vedi RIFORNIMENTO DA SUPERFICIE (**H5.4**) per rifornirsi ad una Colonia Bernal di superficie.
- **Rischi:** durante una Produzione ET, ignorate i RISCHI DI INCIDENTE tra la colonia Bernal e la sua superficie, e i RISCHI PER LE RADIAZIONI nella posizione della colonia Bernal.

NOTA SCIENTIFICA: ci sono quattro ragioni per posizionare una colonia Bernal in un punto di Lagrange di una o più industrie di superficie: (1) materie prime e acqua possono essere lanciati rapidamente con una catapulta elettromagnetica dalla superficie verso la colonia Bernal per lavorazione e assemblaggio da parte di uomini in maniche di camicia. (2) il traffico di cargo tra il punto di Lagrange e lo spazio cislunare può essere effettuato

con razzo a bassa propulsione. (3) gli umani possono controllare i robonauti sulla superficie senza il problematico ritardo nelle comunicazioni che avrebbe un controllo remoto dalla Terra. (4) la creazione dei prodotti spaziali potrà essere svolta in assenza di gravità, permettendo materiali unici e processi non possibili sulla superficie (o sulla Terra). Una Colonia Bernal in L5 è l'obiettivo della Società L5, della quale io sono stato un membro fin dalla sua creazione.

Q6. PROMUOVERE UNA CARTA BERNAL

Se la vostra Pila Bernal contiene un generatore operativo ed è nella sua ORBITA BASE o sulla SUPERFICIE, potete girare la vostra Carta Bernal sul suo lato porpora eseguendo un'OPERAZIONE DI PROMOZIONE (N2). Per la colonia Bernal Arancione, avete bisogno di un reattore (di qualunque tipo) al posto di un generatore.

NOTA TECNICA: la colonia Bernal non promossa è una colonia a forma di bilanciere con una capacità di 2000 (se rifornita dalla superficie) o 50 (se in viaggio) persone. Ha due sfere, 67m di diametro, separate da un collegamento di 334m. Il bilanciere ruota a 1,9 giri al minuto per generare 0,85 g di gravità artificiale. Ipotizzando metà della pressione atmosferica, la massa strutturale è 10 punti di massa. Quando raggiungerà la sua destinazione, il bilanciere Bernal verrà rifornito di aria (massa 5) e scudo anti-radiazioni (terriccio e acqua in un alveare di nanofibre, massa 3500), utilizzando materiali locali ISRU. Una volta promossa, una colonia Bernal si trasforma in un manubrio con sfere di 250m di diametro con una capacità di 10,000 persone. La struttura sarà di 453 punti di massa, con un'atmosfera di 250 punti di massa, e uno scudo di 2320 punti di massa. Ruoterà a 3 giri al minuto per 0,7 g.

- **De-promozione:** una colonia Bernal rimane promossa anche se si sposta fuori dalla sua ORBITA BASE o SUPERFICIE. Nonostante questo, se una colonia Bernal perde i suoi supporti (ovvero i suoi radiatori vengono smantellati da un evento o spostati in una diversa pila), ritorna non promossa. Girate la carta sul suo lato bianco.
- **Colonie Bernal a Energia Solare:** i supporti a ENERGIA SOLARE per una colonia Bernal promossa non funzionano nella zona di Cerere o oltre, forzando la Bernal a ritornare non promossa. Se voi (o un giocatore che coopera) ha una INDUSTRIA DI SPINTA, la vostra colonia Bernal con i supporti a energia solare torna a essere non promossa nella zona di Urano o oltre.

Q7. ABILITÀ DELLE COLONIE BERNAL

Fintanto che rimane promossa, una colonia Bernal vi da queste **ABILITÀ DELLE COLONIE BERNAL**:

- **Coloni Extra (tutte le fazioni):** una colonia Bernal promossa vi permette di portare coloni aggiuntivi nello spazio (R4).
- **Protezioni dagli Eventi (tutte le fazioni):** tutte le carte in una Pila Bernal promossa, eccetto i radiatori in uso, sono immuni agli eventi e ai brillamenti solari.
- **Serbatoio di Pensiero della NASA:** tutti i coloni umani nella colonia Bernal promossa possono eseguire un'Operazione di Ricerca. Siete sempre limitati a una Ricerca per turno secondo **M1**.
- **Mercato della Shimizu:** tutti i coloni umani nella colonia Bernal promossa possono eseguire un'OPERAZIONE DI MERCATO LIBERO.
- **Collimatore della ESA:** la colonia Bernal "People" promossa può utilizzare i supporti a energia solare fino alla zona di Nettuno, come eccezione per la **Q6**.
- **Produzione di Antimateria della PRC:** la colonia Bernal "Military" promossa dà al Giocatore Rosso l'abilità aggiuntiva di avere una PIVOT (P4) gratuita per ognuno dei propri razzi e cargo che iniziano il movimento dalla colonia Bernal "Military".
- **Immunità Diplomatica dell'ONU:** la colonia Bernal "Political" promossa permette al Giocatore Porpora di ignorare gli effetti di una POLITICA avversaria (**K4**).

NOTA: la NASA, la Shimizu, e la PRC possono usare entrambe le colonie Bernal per le proprie operazioni bonus, mentre l'ESA non può usare la sua abilità sulla colonia Ersatz-Bernal dato che non si può muovere dalla propria orbita base.

ESEMPIO: la politica corrente è l'Egalitarismo. Fintanto che il Giocatore Porpora ha una colonia Bernal promossa, indipendentemente da quanto sia ricco, i giocatori non gli possono prendere del denaro.

Q8. LA PROPULSIONE A RAZZO DELLE COLONIE BERNAL

Una colonia Bernal si può rifornire e muovere come un razzo, e segue tutte le regole dei razzi, incluso il movimento (F), il rifornimento, l'ENERGIA SOLARE, le VARIAZIONI DELLA PROPULSIONE DEI SUPPORTI, modificatori della propulsione a raggi, etc. Quando si muove sulla plancia, utilizzate una pedina Bernal del colore della vostra fazione. Sulla traccia del carburante, la colonia Bernal utilizza un dischetto rosso trasparente per la massa a secco, e una pedina cilindrica per il carburante, con il colore che dipende dalla qualità del carburante: nero = terriccio, blu = acqua, e giallo = isotopo. Quando promossa, la Carta Bernal comprende un propulsore.

- **Atterraggi e Decolli:** una colonia Bernal segue tutte le regole dei razzi per gli atterraggi e i decolli, eccetto che non possono entrare nei *PUNTI DI ACCENSIONE PER L'ATERRAGGIO (G4)* o nel Kreuz-Sungrazer.
- **Rifornimenti:** le colonie Bernal si riforniscono utilizzando tutte le regole dei razzi (H5). Notare che tutti i giocatori eccetto il Giocatore Arancione hanno un propulsore della colonia Bernal promossa che segue le regole dei **RAZZI A TERRICCIO**. (Tematicamente, sacrificano la propria schermatura come propellente. Questa schermatura, fatta di regolite, è centinaia di volte più pesante dello scafo e può essere rimpiazzata quando la colonia Bernal arriva su una **SUPERFICIE**).

ESEMPIO: il Giocatore Bianco ha una Pila Bernal (massa a secco 15) nella sua orbita base e 8 WT. Come Rifornimento nell'Orbita Base gratuito (D1), carica tutti e 8 i WT nella colonia Bernal come carburante. Piazza un dischetto rosso trasparente, che funge da pedina carburante, sulla massa complessiva di 23. Utilizza una pedina carburante blu invece di quella nera anche se questa è una colonia Bernal a terriccio. Indicando la qualità migliore di carburante con una pedina blu, conserva l'opzione di convertire in seguito il carburante in FFT di acqua.

- **Attivazione del Propulsore:** come un razzo, una colonia Bernal può **ATTIVARE (F1)** un propulsore che è parte della pila Bernal. Questo nuovo propulsore segue le regole per un razzo, utilizzando il dischetto della massa a secco della colonia Bernal e la pedina carburante Bernal. Naturalmente, non può utilizzare carburante caricato nella colonia Bernal a meno che non sia della **QUALITÀ** corretta (E4). Notare che una Pila Bernal non può essere "rimorchiata" da un'altra astronave.

ESEMPIO DI MISSIONE VERSO CALLISTO: il Giocatore Rosso ha una colonia Bernal promossa nella sua orbita base a L3 con un generatore "thermionic in-core" supportato da un reattore a fissione con neutroni veloci e un radiatore pesante a microtubi. Assieme ai suoi astronauti, la massa a secco = 15. Senza carburante, ha una propulsione effettiva di $3 - 1 + 1 = 3$. (il modificatore +1 arriva dalla modalità duale a fissione). Viaggiando inizialmente lungo la rotta gialla, la colonia Bernal a propulsione di terriccio viaggia verso il punto L3 Sole-Terra e si ferma al pivot Hohmann vicino a Khufu. Nel turno successivo atterra sul piccolo asteroide Mjolnir, gli astronauti fanno rifornimento di terriccio una volta (8 serbatoi), spostando la pedina carburante sul 23 (Classe Rimorchiatore) con una propulsione effettiva di 2. Decollando da Mjolnir, la colonia Bernal attraversa i punti L3 Sole-Terra e L4 Sole-Marte, seguendo la rotta porpora per atterrare sul piccolo asteroide Gaspra. Vengono consumati sei serbatoi per i due punti di accensione, per cui gli astronauti si mettono nuovamente a scavare. Da Gaspra, la colonia Bernal segue la rotta verde per un passaggio ravvicinato quasi suicida su Giove. Tentando di effettuare una manovra di aerofreno per raggiungere Callisto, la colonia Bernal è colpita da un super-fulmine, che vaporizza qualunque cosa eccetto lo scafo della colonia Bernal. Nonostante questo, la Bernal non promossa impiega i suoi quattro punti di accensione gratuiti dal passaggio ravvicinato per raggiungere l'orbita di destinazione, un'orbita molto eccentrica attorno a Callisto. La missione è compiuta, e il Giocatore Rosso potrà in seguito rimpiazzare i suoi eroi e l'equipaggiamento perduti.

ESEMPIO DI MISSIONE VERSO MARTE: il Giocatore Rosso ha una pila Bernal alimentata da energia nucleare nella sua orbita base con una massa a secco di 15 e una massa complessiva massima di 32. Vuole arrivare alla LMO (orbita bassa di Marte) per conquistare la superficie marziana. La sua prima mossa seguirà la rotta gialla

e si fermerà vicino a L5. Nel turno successivo, la sua propulsione effettiva di 1 gli permette alla colonia Bernal alimentata a terriccio di viaggiare da L3 al punto di Lagrange L2 Sole-Marte (vicino a Deimos) in un turno, spendendo 3 livelli per l'accensione. La pedina nera scende di 3 livelli da 32 a 26. Nel suo prossimo turno, egli spenderà 3 ulteriori livelli di carburante per l'accensione e il viaggio per inerzia fino alla LMO, concludendo con una massa effettiva di 22.

Q9. MERCATO LIBERO AD UNA COLONIA BERNAL

Se voi portate una carta nera a una colonia Bernal, potete venderla per lo stesso prezzo con il quale l'avreste venduta nella LEO (ovvero eseguendo un'OPERAZIONE SUL MERCATO LIBERO, secondo **H3**, per ricevere un numero di WT pari al valore in PV della lettera prodotto, indicata sulla TRACCIA SFRUTTAMENTO). La colonia Bernal deve essere promossa ed essere o su una SUPERFICE, o nella sua ORBITA BASE. Può essere la vostra o quella di un avversario, se è d'accordo.

- **Saturazione del Mercato:** se vendete alla vostra stessa colonia Bernal (se è nella sua ORBITA BASE), la carta venduta deve essere rimessa sul **FONDO** Del mazzo (ovvero la stessa cosa di quando si vende nella LEO, per **K5**). Se vendete a una colonia Bernal avversaria, **la carta venduta vi ritorna in mano, ma dovete pagare al possessore della colonia Bernal l'ammontare di WT che richiede.**
- La Lettera Prodotto della carta venduta non può essere la stessa del TIPO SPETTRALE di una qualsiasi delle superfici della colonia Bernal.

ESEMPIO: il Giocatore Verde ha un'industria su Laocoonte, l'unica industria "D" di questa particolare partita. il Giocatore Verde esegue un'operazione di produzione ET per creare il Lanciatore Rotante a Terriccio (un cargo di tipo "D"), lanciarlo in orbita con la gestione dell'industria, e muoverlo nella colonia Bernal del Giocatore Bianco nella LMO di Marte. Dato che questa colonia Bernal ha soltanto superfici di tipo "C", il Giocatore Verde può vendere il cargo "D", che viene smantellato. Il Giocatore Verde riceve 9 WT, e il giocatore Bianco ottiene 1 WT, come da accordi presi.

R. MODULO COLONI

Sommario: i Coloni sono ricercati o reclutati dai loro mazzi. Il vantaggio principale di un colono sono le *OPERAZIONI EXTRA* che conferisce (**M1**) e la sua abilità speciale. Alcuni hanno propulsori, reattori a bordo, *ISRU*, e Futuri. Ci sono due tipi di coloni: **UMANI** e **ROBOT**.

R1. SETUP DELLE CARTE COLONI

Le carte Coloni sono o bianche o nere su un lato, e porpora dall'altro. Queste compongono un loro mazzo dei brevetti, il **MAZZO DEI COLONI**.

R2. COLONI UMANI E ROBOT

I coloni umani sono bianchi e porpora; i coloni robot sono neri e porpora. Entrambi arrivano nella vostra mano con un'operazione di *RICERCA* (**H2**) o di *RECLUTAMENTO* (**N4**). Gli Umani vengono *LANCIATI IN ORBITA* (**H4**), mentre i Robot sono creati con una *PRODUZIONE ET* (**H8**).

- I **COLONI UMANI** sono limitati all'inizio a uno nello spazio per giocatore. Nonostante questo, se state giocando con il Modulo Colonie Bernal, potete lanciare coloni umani addizionali (**R4**). I coloni umani votano secondo la loro ideologia, eccetto durante le guerre, nelle quali votano per chi li sta impiegando (**N6**). La loro presenza dà protezione dagli errori ed evita *AZIONI CRIMINALI*.
- I **COLONI ROBOT** possono essere costruiti solo nelle industrie e non possono essere lanciati da Terra. Non contano per il *NUMERO MASSIMO DEI COLONI UMANI NELLO SPAZIO* (**R4**), anche quando sono stati *EMANCIPATI*. I Coloni Robot non prevengono gli errori a meno che non vengano emancipati (**N3**).

NOTA: il vostro equipaggio è umano, ma non è un Colono Umano.

R3. ANATOMIA DI UNA CARTA COLONO

Se nello spazio, una Carta Colono ha uno o più dei seguenti attributi.

- *SPECIALIZZAZIONE*.
- Bottone Elezioni del colore di una fazione, e contenente una o più icone urna elettorale.
- Piattaforma e Valore ISRU.
- Triangolo di Propulsione (**F1**).
- Umano su una Targa. Mostra se un colono è umano.
- Abilità Speciale. Come elencato nel campo bianco sulla carta. Se l'abilità dice "Nella colonia Bernal", allora il colono deve essere in una Pila Bernal (inclusa la Pila Ersatz-Bernal) per utilizzare questa abilità. Se è in un testo verde, l'abilità viene utilizzata sia in *Interstellar* (**Y**) che in *Colonization*.
- Reattore Nucleare a Bordo. I Coloni con questa capacità possono agire come una carta reattore (**P5**) e possono agire come una carta supporto reattore quando creano una colonia spaziale industriale (**R6**). Sono affetti dalla *POLITICA ANTINUCLEARISTA* (**K4**).
- *Interstellar*. Le icone con il bordo verde (nel lato destro della carta) vengono utilizzate solo nella *GIOCO IN SOLITARIO INTERSTELLAR* (**Y**).

R4. MASSIMO NUMERO DI COLONI UMANI NELLO SPAZIO

Potete sempre avere una carta colono umano nello spazio (più il vostro equipaggio). Se state giocando con il Modulo Colonie Bernal, coloni umani aggiuntivi possono essere lanciati nello spazio se la vostra Colonia Bernal viene promossa (**Q6**). Se è così, il massimo numero di coloni umani permessi nello spazio diventa uguale a metà dell'*IDRATAZIONE DI SUPERFICIE* (**Q5**) della vostra colonia Bernal (arrotondando verso il basso, ma permettendovi almeno un colono). Ad esempio, se avete industrializzato l'intero sistema di Plutone (4 x 4 = 16 gocce), una colonia Bernal qui può supportare 8 coloni umani nello spazio.⁵

- I Robot (sia EMANCIPATI che non emancipati) e il vostro equipaggio NON vengono contati in questo limite.
- **Abbassamento dei Limiti.** Se siete al massimo, e la vostra idratazione di superficie diminuisce per qualche motivo (ad esempio la vostra colonia Bernal si muove lontano dalle superfici), non dovete smantellare coloni per tornare nei limiti. Invece, semplicemente non potete lanciare nello spazio nuovi coloni umani fino a quando il limite non risale di nuovo.

ESEMPIO: il Giocatore Bianco muove la sua colonia Bernal con un colono nella LMO, dove ha industrializzato due siti marziani. Dato che la sua idratazione di superficie è 7, può liberamente lanciare nello spazio un secondo e un terzo colono.

R5. PROMOZIONE DI UNA CARTA COLONO

Per girare una Carta Colono promossa sul suo lato porpora, portatela in un LABORATORIO ed eseguite un'*OPERAZIONE DI PROMOZIONE (N2)*.

- Se promossa, le abilità sul lato in basso sono perse.

NOTA: la vostra carta equipaggio non può essere promossa e torna nella vostra mano se viene smantellata.

ESEMPIO: il Giocatore Arancione manda un robonauta e una raffineria su Hi'iaka (un sito scientifico TNO), il tiro per la prospezione ha successo, e quindi industrializza il sito, creando un laboratorio TNO. Dopo aver mandato i coloni Rifugiati Islamici su Hi'iaka, può eseguire un'operazione di promozione per girarli sul loro lato porpora.

R6. SMANTELLARE UNA CARTA COLONI

È un'*AZIONE CRIMINALE* smantellare UMANI, eccetto che per ottenere gloria o creare colonie spaziali (vedi SMANTELLARE). I coloni UMANI smantellati vanno sul fondo del mazzo coloni invece che nella vostra mano. (Se i Coloni vengono smantellati non hanno lealtà per verso coloro che li impiegavano).

ECCEZIONE: certi coloni hanno regole speciali per lo smantellamento, come indicato sulla carta. Ad esempio, i Custodi Svalbard permettono a tutti gli umani di essere smantellati, compresi essi stessi, che ritornano nella vostra mano.

S. MODULO PROPULSORI GW

Sommario: un Propulsore Gigawatt (GW) non si può rifornire utilizzando WT; si può rifornire solo in un sito spettrale uguale al suo isotopo carburante o con i vostri FFT gialli. Se utilizzato come postbruciato, consumate un livello di carburante per guadagnare un term di raffreddamento più l'incremento di propulsione indicato nell'icona postbruciato. Altrimenti, si muovono e consumano carburante come i razzi MW del gioco base.

Modificatori. Un razzo che utilizza un propulsore GW ignora la PROPULSIONE e i SUPPORTI CHE MODIFICANO IL CONSUMO DI CARBURANTE diversi dai MODIFICATORI DELL'ENERGIA SOLARE (O2) quando si calcola la spinta effettiva e il consumo di carburante

S1. SETUP DEL MAZZO DEI PROPULSORI GIGAWATT

I propulsori Gigawatt sono neri su un lato e porpora sull'altro. Essi formano un loro mazzo, il Mazzo Propulsori GW, e vengono ricercati e fanno muovere le Pile Razzo come i propulsori megawatt del gioco base. Vengono prodotti sul loro lato nero con un'OPERAZIONE DI PRODUZIONE ET (H8).

- **Potete avere solo una Carta Propulsore GW prodotta alla volta.**

S2. CARBURANTE DEI PROPULSORI GIGAWATT

Un Propulsore Gigawatt può rifornirsi solo nei siti del TIPO SPETTRALE indicato sulla sua carta, o con i vostri FFT gialli. Questo include ISRU o RIFORNIMENTO da industria (**H5.1**). Può anche rifornirsi da industria ad una colonia Bernal promossa se ha una superficie del tipo spettrale indicato.

- **Rifornimento di Carburante di Isotopi in un Sito:** durante il rifornimento da industria e da Superficie, la velocità di rifornimento per il carburante di isotopi è limitato a 1 WT per industria (**H5.1**, **H5.2**, e **H5.4**).

SUGGERIMENTO: per i Propulsori GW, il rifornimento ISRU è talvolta più veloce del rifornimento da industria! Questo perché viene richiesta la purificazione del carburante di isotopi da quantità enormi di minerali.

ESEMPIO: Un razzo con un Propulsore GW a Fuoco di Plasma Denso si trova in un'industria su Hydra, una piccola luna di Plutone di tipo spettrale D. Si trova qui anche un colono scienziato "blue goo" con ISRU 1. Dato che Hydra è un mondo molto idratato (appropriato visto il nome!), eseguendo un rifornimento ISRU il colono estrae $1 + 4 - 1 = 4$ serbatoi di carburante. Questo è quattro volte più veloce di un rifornimento da industria. Notare che se il giocatore ha un ingegnere nello spazio (e quindi un'operazione extra di ingegneria), può spendere 1 WT ed eseguire 2 rifornimenti ISRU, guadagnando 8 serbatoi

- **Carburante di Isotopi:** un Propulsore GW utilizza sempre la pedina carburante gialla per indicare che funziona con carburante di puri isotopi e non può utilizzare carburante di qualità inferiore come l'acqua (**E4**). Oltre a questo, un razzo GW può solo usare carburante ottenuto da un sito con lo stesso TIPO SPETTRALE del suo "carburante di isotopi".

ESEMPIO: il Giocatore Verde costruire un propulsore GW "Spheromak" nella Memphis Facula di Ganimede (tipo S). La MASSA A SECCO del razzo è 12 (incluso i suoi supporti), e durante il rifornimento da industria o ISRU viene fornito con 7 serbatoi di carburante di isotopi S (elio-3). Il razzo è ora di classe rimorchiato, quindi anche con i postbruciatori, la propulsione netta dello Spheromak ($11 - 2 = 9$) non è sufficiente per decollare da Ganimede (grandezza 9). Quindi il razzo deve usare il decollo gestito dall'industria per partire.

- **Immagazzinare Carburante di Isotopi come FFT (F4):** Potete creare FFT gialli senza la presenza di un propulsore GW.
- **Indicare il Tipo Spettrale di un Carburante di Isotopi:** potete avere solo un razzo GW prodotto alla volta, e il TIPO SPETTRALE di questa carta indica il tipo spettrale di tutti i carburanti di isotopi che trasportate e avete immagazzinato come FFT. Se questa carta cambia verso un nuovo tipo spettrale, tutto il vostro carburante di isotopi viene convertito in acqua. Non potete avere o immagazzinare più

di un tipo di carburante di isotopi. Se non avete un propulsore GW, dovete indicare il carburante di isotopi che avete piazzando un dischetto concessione sopra alla traccia di sfruttamento del tipo spettrale uguale al carburante. Per modificarlo, dovete prima convertire tutto il vostro carburante di isotopi esistente in acqua. Questo dischetto concessione viene contato per i vostri limiti logistici.

S3. POSTBRUCIATORI GIGAWATT AVANZATI

Se utilizzate i *POSTBRUCIATORI (F2)* con un propulsore GW, consumate un livello di carburante e aumentate la *SPINTA EFFETTIVA* del valore indicato nell'icona fiamma. Questo fornisce un therm di RAFFREDDAMENTO A CICLO APERTO.

ESEMPIO: un propulsore GW "Spheromak" ha un triangolo di propulsione 6•10 con un modificatore dei postbruciatori di +5. È una classe trasporto, per cui il modificatore della massa complessiva è -1. Consumando il minimo di un livello di carburante, si può muovere fino alla sua propulsione effettiva (5 punti di accensione) e atterrare su un mondo fino a grandezza 4. Se utilizza i postbruciatori con un secondo livello di carburante, può muoversi fino a 10 punti di accensione e atterrare su un mondo fino a grandezza 9.

S4. PROPULSORI TERAWATT

Per girare una Carta Propulsore GW sul suo lato porpora, portatela in un LABORATORIO ed eseguite un'OPERAZIONE DI PROMOZIONE (N2). Il Propulsore GW promosso, chiamato Propulsore TW (terawatt), segue tutte le regole dei propulsori GW.

- Un propulsore GW può essere promosso in qualunque laboratorio, indipendentemente dal TIPO SPETTRALE del laboratorio.
- **Propulsori Stellari:** alcuni propulsori e cargo hanno un piccolo triangolo verde di propulsione vicino al triangolo di propulsione standard. I razzi con attive queste carte sono chiamati **ASTRONAVI INTERSTELLARI**. I valori numerici in questi triangoli vengono utilizzati solo nel Gioco in Solitario Interstellar (Y).
- **Siti Sinodici:** Un'astronave interstellare può entrare in un *SITO* di una COMETA SINODICA durante qualunque settore.
- **Propulsori a Fusione Collidente FRC:** questo propulsore TW richiede un generatore, più due reattori come supporti (dato che la richiesta di energia iniziale è talmente alta dato il suo basso Q).⁶
- Se **SMANTELLATA**, la carta ritorna ad essere un Propulsore GW nella vostra mano.

ESEMPIO: una Pila Razzo contiene un propulsore 8•0, con un postbruciatore "propulsione +5". Se la spinta effettiva è 8, questa astronave interstellare senza consumare carburante può muoversi di 8 punti di accensione o consumare un livello di carburante e muoversi di 13 punti di accensione.

NOTA SCIENTIFICA: per raggiungere le loro notevoli prestazioni, i propulsori GW bruciano puro carburante nucleare senza aggiungere propellente o refrigerante a ciclo aperto. Per questo, il carburante consumato diventa il propellente (in questo sono simili ai razzi chimici). Il carburante per la fusione o la fissione sono isotopi rari, che devono essere purificati con la separazione. Questo gioco fa le seguenti premesse su dove trovare questi isotopi rari: il curio-245 come carburante per la fissione sui mondi M, anche il piombo per il riscaldamento dell'antimateria si trova nei mondi M, il litio-6 come carburante per la fusione sui mondi V, il boro-11 come carburante per la fusione sui mondi D, e l'elio-3 come carburante per la fusione sui mondi S. I mondi S hanno anche il trizio per il motore Vista e l'uranio-235 per il motore Zubrin.

T. MODULO COMBATTIMENTO

Quando la PEDINA POLITICA è in GUERRA (K4), i giocatori possono combattere tra loro con le pile che si trovano nello stesso luogo. Potete iniziare il combattimento in due modi:

1. **Attacco:** dopo che tutte le vostre astronavi hanno completato il movimento nel vostro turno, potete indicare un luogo in cui le vostre pile o i vostri cubi sono posizionati e dichiarare che state attaccando le pile o i cubi di un altro giocatore che si trovano nello stesso luogo. Voi siete l'attaccante; l'altro giocatore è il difensore.
 2. **Intercettazione:** durante il turno di un altro giocatore, potete dichiarare che state intercettando l'astronave di un altro giocatore mentre sta per uscire da un luogo in cui voi avete pile o cubi. Questo interrompe il movimento fino quando il combattimento non viene risolto, con voi come difensore e l'altro giocatore come attaccante.
- Possono essere dichiarati combattimenti multipli durante il vostro turno, ma in ogni luogo sulla plancia, il combattimento può avvenire solo una volta durante il turno di ogni giocatore. Eccezione: se più giocatori vogliono intercettare un terzo giocatore in uno spazio, i combattimenti sono separati e risolti nell'ordine di turno dei giocatori.
 - **Zona di sicurezza LEO.** Il combattimento non è permesso nella LEO.

T1. SEQUENZA DI COMBATTIMENTO

Quando avviene un combattimento in uno spazio, ogni industria o colonia spaziale (**T5**) nello spazio, e ogni carta attiva con un valore ISRU, o propulsore attivo, o cargo con *LEGGE DI JON* (**T2**) in una pila nello spazio è capace di effettuare un tiro di attacco secondo la sequenza di combattimento riportata qui sotto. Ogni carta, cubo, o colonia spaziale nello spazio è un potenziale bersaglio di ogni attacco.

- Il difensore può attaccare con ogni suo raggio di particelle (**T2**).
- L'attaccante può attaccare con ogni suo raggio di particelle (**T2**).
- Il difensore può attaccare con ogni o tutti i suoi missili (**T3**).
- L'attaccante può attaccare con ogni o tutti i suoi missili (**T3**).
- Il giocatore con la propulsione effettiva (se presente) può attaccare con ogni o tutti i suoi rover (**T4**).
- **Combattimento con Cubi o Cupolette.** Ogni cubo su un dischetto concessione è un'INDUSTRIA che attacca e si difende (**T5**). I cubi non su un disco concessione (inclusi i cargo e le industrie mobili) attaccano e si difendono con il loro carico. Eccezione: la cattura dei rover (**T4**). Una cupoletta su un disco concessione è una COLONIA SPAZIALE, che attacca e si difende come un'industria e può anche essere catturata dai rover.
- **Trincerarsi:** le carte in una pila che impiegano tutto il turno del giocatore di fase in un sito hanno difese aumentate contro raggi di particelle e missili. La loro resistenza alle radiazioni è aumentata di due. Il trincerarsi non si applica ai cubi e alle cupolette.
- **Supporti:** durante il combattimento, i supporti possono essere condivisi per determinare se una carta è attiva (**O1**), e il raffreddamento a ciclo aperto può essere utilizzato per soddisfare i requisiti di raffreddamento di un robonauta con missili o di un propulsore. Se un'unità che attacca diventa non attiva a causa della perdita dei supporti, non può eseguire il suo attacco.
- Il modificatore di attacco indicato su alcune carte viene applicato solo su quelle carte.
- Le carte con piattaforme ISRU multiple possono eseguire un attacco con ogni piattaforma.

T2. ATTACCO CON RAGGI DI PARTICELLE

Scegliete una singola carta, cubo, o cupoletta come bersaglio, e tirate 1d6. Se il risultato è più alto della sua RESISTENZA ALLE RADIAZIONI, viene SMANTELLATA.

- **Legge di Jon.** Durante il combattimento, il “mass driver”, “MPD T-Wave”, raggi neutri, o propulsori di *ASTRONAVI INTERSTELLARI* non cargo (**S4**) possono attaccare come robonauti con raggi di particelle tirando 2d6 invece che 1d6.
- Durante il combattimento, le colonie Bernal promosse combattono come robonauti con raggi di particelle.

T3. ATTACCO CON MISSILI

Scegliete una singola pila come bersaglio. Tirate 2D6 e applicate la somma contro ogni carta nella pila, così come contro ogni cubo e cupoletta presente (**T5**). Una somma più alta della RESISTENZA ALLE RADIAZIONI SMANTELLA la carta, cubo, o cupoletta. **La carta missile utilizzata per eseguire l’attacco e tutti i suoi supporti sono smantellati!**

- **Kamikaze:** quando viene dichiarato un attacco missilistico, una astronave non Bernal può terminare il suo movimento in un sito senza la necessità di avere una propulsione effettiva maggiore della grandezza del sito, e può ignorare il carburante per i punti di accensione per l’atterraggio. L’intera pila viene smantellata dopo che l’attacco missilistico è stato risolto.
- **Orion:** una Pila Razzo nello spazio che sta trasportando un reattore attivo Progetto Orion o il propulsore a microfissione $n\text{-}^6\text{Li}$ è immune dai missili se non in un sito (può lanciare bombe a fissione nucleare verso qualunque cosa si avvicini, e ha uno scudo pensato per resistere a esplosioni nucleari).

ESEMPIO: una Pila Razzo che contiene solo il robot “Squid Turing” attacca una pila Bernal. La colonia Bernal attacca per prima con un raggio di particelle che ha a bordo e tira un “4”, non abbastanza per distruggere il robot. Quindi il missile colpisce e tira un “7”. Questo è sufficiente per smantellare tutte le carte nella pila, eccetto la Carta Bernal stessa, che è indistruttibile.

T4. ATTACCO CON ROVER

Un rover può attaccare solo se la propulsione effettiva della sua pila è più grande della propulsione effettiva della pila bersaglio. Per determinarlo, entrambi i giocatori ricalcolano la loro propulsione come all’inizio del movimento. Possono utilizzare postbruciatori o espulsioni per migliorare la propulsione effettiva. Una pila avamposto o una industria ha una propulsione effettiva di 4 meno la sua ISRU se contiene un rover attivo su un sito. Altrimenti, la sua propulsione è 0.

Per ogni rover in grado di attaccare, scegliete una carta dalla pila dell’avversario come bersaglio. Se non ci sono carte, scegliete il cubo come bersaglio. Tirate 2d6. L’attacco del rover ha successo in base a quali unità ha di fronte:

- Se il giocatore avversario ha un UMANO presente (incluse le COLONIE SPAZIALI) l’attacco ha successo se il tiro è maggiore di 8.
- Altrimenti, l’attacco ha successo se il tiro è maggiore di 6.

Se l’attacco ha successo e il bersaglio è una carta, SMANTELLATE la carta. Se il bersaglio era un cubo su un sito con concessione, vedi **T5**. Se il bersaglio era un cubo non su un sito con concessione (ovvero un cargo o una industria mobile), viene distrutto a meno che non abbiate un cargo promosso, in questo caso viene catturato e rimpiazzata da un cubetto del vostro colore. Se il bersaglio è un FFT (**K6**), viene rubato. I cargo catturati o gli FFT richiedono una VARIAZIONE DELLA MASSA A SECCO (D2) in entrambe le pile.

T5. COMBATTIMENTO DELLE INDUSTRIE

Ogni INDUSTRIA e COLONIA SPAZIALE su una concessione si attacca e si difende come un robonauta con raggi di particelle con una RESISTENZA ALLE RADIAZIONI di 8 (vedi Esempio 2 successivo e **T4** per un’eccezione per le industrie senza umani che si difendono contro i rover).

- **Cattura delle Industrie:** se eseguite con successo un attacco con un rover (**T4**) e scegliete come bersaglio il cubetto fabbrica avversario e lui non ha COLONIE SPAZIALI presenti, la catturate. Scambiate il cubetto e il dischetto concessione con uno del vostro colore.

- **Cattura della Colonia Spaziale:** se eseguite con successo un attacco con un rover e il luogo contiene sia una INDUSTRIA che una COLONIA SPAZIALE, dovete distruggere o catturare la colonia spaziale prima di catturare l'industria. Rimpiazzate la cupoletta della colonia spaziale avversaria con una delle vostre dopo un successo nell'*ATTACCO CON UN ROVER (T4)* invece del cubetto fabbrica.
- **Supporto della Colonia Spaziale:** se come risultato di un attacco con un raggio di particelle o un rover, una colonia spaziale si trova ad essere in un sito senza un'industria controllata dalla stessa fazione, la colonia spaziale verrà distrutta alla fine del prossimo turno del giocatore che la controlla (simulando l'abbandono della colonia come economicamente non più sostenibile).
- **Distruzione dell'Industria:** Se non ci sono più industrie in un sito con concessione, la corrispondente traccia sfruttamento sale di un livello (**P6**).

ESEMPIO 1: il Progetto Orion atterra su una colonia spaziale in un sito **M**. il cubetto e la colonia sparano entrambe per prime, scegliendo come bersagli i missili di Orion. Ma, un missile sopravvive, tira un 9, che rimuove tutto tranne la concessione. La Traccia Sfruttamento della risorsa **M** viene aumentata di un livello verso la "PARTENZA".

ESEMPIO 2: avete attaccato con successo una colonia nemica con il vostro rover superando un tiro di 8 dovuto alla presenza umana. Per cui catturate la colonia. Nel prossimo turno, il vostro rover attacca ancora. Se il tiro è 6 o più alto, catturate sia l'industria che la concessione.

U. MODULO DI FINE PARTITA DI COLONIZATION

Questo modulo opzionale aggiunge probabilmente un'ora per giocatore alla partita. Se non lo utilizzate, la fine della partita e le condizioni di vittoria seguono le regole principali del gioco base (J).

U1. FUTURI

Alcuni Cargo, Coloni, e Carte Propulsori GW promossi elencano un Futuro con punti vittoria (PV) condizionali indicati dall'icona di una stella bianca. Questa icona significa "se questa carta è promossa e attiva, e se tu controlli la carta e raggiungi tutti i requisiti elencati, piazza un dischetto del tuo colore su un'icona della Stella del Futuro sull'ultima pagina". Non potete utilizzare carte, colonie Bernal o industrie di un avversario per raggiungere i requisiti dei futuri, nemmeno avendo il loro permesso. Eccezione: l'abilità OPERAZIONE CON RISCHIO EPICO "Group Mind Immortalist" richiede che un colono di un altro giocatore sia nello stesso luogo della carta.

ESEMPIO: voi promuovete il vostro cargo HIIPER, spostate un cubetto di industria mobile su uno dei due punti corrispondenti alle lenti gravitazionali del Sole, e industrializzate Quaoar e Io, con questo ottenete il Futuro Ultraleggeri Interstellari. Come primo giocatore a completare un Futuro, piazzate il vostro dischetto nella stella più a sinistra nell'ultima pagina (nell'angolo in alto a destra).

- Siete limitati a un Futuro per i Cargo, uno per i Coloni, e uno per i Propulsori GW.

Nota: Ogni Futuro può contenere solo un dischetto, e una volta piazzato, può venire rimosso solo se indicato sulla carta.

U2. FUTURI DAI CARGO

- **Futuro della Creazione dell'Antimateria:** se controllate un'industria e la Vela Raccoglitrice di Antiprotoni su un SITO SCIENTIFICO, potete eseguire due OPERAZIONI CON RISCHIO EPICO utilizzando un ingegnere promosso nel sito. Piazzate un dischetto su una Stella del Futuro se entrambi hanno successo.
- **Futuro della Pianta di Fagioli:** se controllate industrie su Plutone e Carone, e avete conseguito con successo l'impresa dell'Ascensore Spaziale o del Turismo Spaziale (**I2**), piazzate un dischetto su una Stella del Futuro.
- **Futuro dell'Arca Alveare:** se avete il lanciatore "KESTS Dirt Loop" su una industria in un sito D, potete eseguire un'OPERAZIONE CON RISCHIO EPICO in quel luogo utilizzando un robot emancipato per piazzare un dischetto su una Stella del Futuro e quindi smantellate l'industria. ⁷
- **Futuro della Terraformazione con Specchi Climatici:** eseguite un'OPERAZIONE CON RISCHIO EPICO ad una colonia Bernal con almeno due umani e l'"Archimedes ParmlerLens" presente ad una SUPERFICIE ATMOSFERICA per piazzare un dischetto su una Stella del Futuro. ⁸
- **Futuro della Caccia al Pianeta:** se controllate un sito industrializzato su Sedna (nell'angolo in alto a sinistra della plancia) piazzate un dischetto su una Stella del Futuro. ⁹
- **Futuro dei Viaggi Interstellari:** se avete dieci o più idratazioni di superficie (**Q5**), piazzate un dischetto su una Stella del Futuro.

SUGGERIMENTO: Orbite con una potenziale idratazione di superficie di 10 o più includono la famiglia Gefion, i satelliti Nordici di Saturno, gli anelli di polvere di Saturno, il Gruppo Portia di Urano, Plutone, e Haumea.

- **Futuro degli Ultraleggeri Interstellari:** se avete un cubo cargo o un cubetto industria mobile nello spazio della plancia con la lente gravitazionale elettromagnetica o neutrinica del Sole, più un'INDUSTRIA DI SPINTA e un Laboratorio TNO, piazzate un dischetto su una Stella del Futuro. ¹⁰

U3. FUTURI DALLE CARTE COLONO

- **Futuro della Coscienza Artificiale:** eseguite un'OPERAZIONE CON RISCHIO EPICO in un Laboratorio TNO utilizzando l'Uomo del Rinascimento per tentare di reclamare una Stella del Futuro occupata.

Se ha successo, rimpiazzate il dischetto “occupato” con uno dei vostri. Se fallite, SMANTELLATE tutti gli umani controllati da tutti i giocatori.

NOTA: questo smantellamento ha effetto sulle colonie spaziali (che sono composte da umani) ma non sulle carte Bernal o i cilindri Ersatz-Bernal (che non possono essere smantellate).

- **Futuro della Caduta:** se controllate un’industria in un sito di una cometa sinodica sotto il vostro controllo, potete smantellare un *PROPULSORE TW (S4)* con i suoi supporti in quel luogo per annunciare di voler dirigere la cometa verso la Terra, causando un apocalittico impatto e una nuova era glaciale. Questo annuncio sposta la Pedina Politica sulla posizione “Guerra” di vostra scelta. Se l’industria e la cometa rimangono sotto il vostro controllo fino all’inizio del dodicesimo turno successivo, distruggete il sito della cometa (piazate un dischetto nero per indicarlo) e piazzate un dischetto su una Stella del Futuro. Se l’industria viene catturata (T5) o lasciate il sito, un altro tentativo richiederà un nuovo periodo di 12 anni.
- **Futuro delle Miniere NEO:** se avete concessioni su 3 siti di grandezza 1 nelle zone eliocentriche di Marte, Terra, o Venere, piazzate un dischetto su una Stella del Futuro.
- **Futuro della Nuova Venere:** se controllate un’industria su una cometa sinodica, potete smantellare un *PROPULSORE TW (S4)* con i suoi supporti in quel luogo per annunciare di voler dirigere la cometa verso Venere, portando abbastanza acqua per creare una nuova Terra. Questo annuncio sposta la Pedina Politica sulla posizione “Guerra” di vostra scelta. Se l’industria e la cometa rimangono sotto il vostro controllo fino all’inizio del dodicesimo turno successivo, distruggete il sito della cometa (piazate un dischetto nero per indicarlo) e piazzate un dischetto su una Stella del Futuro. Distruggete tutte le unità nel sito “Venus AerostatXity” e rimpiazzatele con i vostri dischi concessione e industrie dalla cometa. Se l’industria viene catturata (T5) o lasciate il sito, un altro tentativo richiederà un nuovo periodo di 12 anni.
- **Futuro Pansapiente:** eseguite un’OPERAZIONE CON RISCHIO EPICO sul “Group Mind Immortalists” per eseguire un *RECLUTAMENTO OSTILE (N5)* di due coloni. Piazzate un dischetto su una Stella del Futuro dopo il successo del secondo reclutamento.
- **Futuro Rivoluzionario:** se avete almeno tre coloni umani nello spazio, e la Pedina Politica e su “Guerra”, potete eseguire un’OPERAZIONE CON RISCHIO EPICO con i Secessionisti di Nuova Attica per piazzare un dischetto su una Stella del Futuro.
- **Futuro SETI:** se controllate un sito industriale su almeno un asteroide del gruppo dei Troiani di Giove (Campo Troiano), ovvero Patroclo, Glauco, Menoetius, Antenore, Laocoonte, Enea, o Tithonus; e un altro su almeno un asteroide del gruppo dei Troiani di Giove (Campo Greco), ovvero Agamennone, i satelliti di Agamennone, Icarion, Filottete, Nestore, Telamone, Achille, Ettore, o i satelliti di Ettore, piazzate un dischetto su una Stella del Futuro.
- **Futuro del Supremo Leader del Culto:** se vincete un’elezione in tempo di pace (N6) e ci sono più *ICONE URNA ELETTORALE* che votano per voi di chiunque altro, piazzate un dischetto su una Stella del Futuro. Contate i voti dei robot solo se li possedete e siete l’Emancipatore dei Robot. Se il Colono Leader del Culto viene in seguito smantellato, occupate la Stella del Futuro (rimpiazzate il vostro dischetto con un dischetto occupato).
- **Futuro della Scatola del Tempo:** potete eseguire un’OPERAZIONE CON RISCHIO EPICO con i Bibliotecari Criogenici alla vostra colonia Bernal con una superficie nella zona eliocentrica di Nettuno per piazzare un dischetto su una Stella del Futuro.
- **Futuro Uplift:** se siete l’Emancipatore dei Robot potete eseguire un’OPERAZIONE CON RISCHIO EPICO utilizzando uno scienziato su un LABORATORIO con il “Creeper Neogen” presente per piazzare un dischetto su una Stella del Futuro.
- **Futuro di Von Neumann:** se avete almeno due robot EMANCIPATI in un’industria, potete eseguire un’OPERAZIONE CON RISCHIO EPICO con uno di essi per piazzare un dischetto su una Stella del Futuro.

U4. FUTURI DAI PROPULSORI TERAWATT

- **Futuro Dedalus:** se controllate concessioni industrializzate sui siti indicati come “Aerostati di Saturno”, “Aerostati di Urano”, e un LABORATORIO TNO, piazzate un dischetto su una Stella del Futuro. (Tematicamente, l’astronave interstellare Dedalus ha bisogno di 1350 serbatoi di $^3\text{He-D}$, raccolti da aerostati nell’atmosfera dei giganti gassosi.)
- **Astronave interstellare Enzmann:** se il vostro razzo attivo contiene il propulsore a Collisione FRC con almeno 8 serbatoi di carburante e tre coloni, uno per ogni SPECIALIZZAZIONE, potete uscire dal sistema solare (Uscita Giove-Sole-Giove, Uscita Nettuno, o Uscita Oort) e tirate per un RISCHIO DI INCIDENTE non modificabile dall’opzione *IL FALLIMENTO NON è CONTEMPLATO (F5)*. Indipendentemente dal successo, SMANTELLATE la Pila Razzo (i coloni ritornano nella vostra mano). Questo non è un’azione criminale. Se avete successo nel rischio di incidente, piazzate un dischetto su una Stella del Futuro.
- **Futuro della Candela a Fusione:** se controllate la Zubrin-GDM attiva negli aerostati di Urano o Nettuno, e avete COLONIE SPAZIALI in due dei satelliti dei quei pianeti o aerostati, potete eseguire un’OPERAZIONE CON RISCHIO EPICO per smantellare la Zubrin-GDM e piazzare un dischetto su una Stella del Futuro.
- **Astronave interstellare a Litio e Ammoniaca:** se il vostro razzo attivo contiene il propulsore “Solem Medusa” con almeno 8 serbatoi di carburante e tre coloni, uno per ogni SPECIALIZZAZIONE, potete uscire dal sistema solare (Uscita Giove-Sole-Giove, Uscita Nettuno, o Uscita Oort) e tirate per un RISCHIO DI INCIDENTE non modificabile dall’opzione *IL FALLIMENTO NON è CONTEMPLATO (F5)*. Indipendentemente dal successo, SMANTELLATE la Pila Razzo (i coloni ritornano nella vostra mano). Questo non è un’azione criminale. Se avete successo nel rischio di incidente, piazzate un dischetto su una Stella del Futuro.
- **Futuro del Raggio di Massa:** se avete industrie su Mercurio, Venere, ed Io (ovvero i siti delle tre industrie di spinta), piazzate un dischetto su una Stella del Futuro. ¹¹
- **Futuro della Creazione di un Mini Buco Nero:** se controllate un’industria su un sito di grandezza 1 e tipo S contenente uno scienziato promosso, potete eseguire un’OPERAZIONE CON RISCHIO EPICO in quel luogo per piazzare un dischetto su una Stella del Futuro.
- **Futuro della Fusione del Prozio:** eseguite un’OPERAZIONE CON RISCHIO EPICO in un sito con 4 carte promosse, incluso un colono promosso con la SPECIALIZZAZIONE scientifica per piazzare un dischetto su una Stella del Futuro. ¹²

U5. FINE DELLA PARTITA

La partita finisce due *SOGLIE DEGLI EVENTI (M3)* dopo che si è verificato uno dei due eventi che seguono:

- Se il numero dei Futuri occupati da dischetti è uno meno del numero dei giocatori. Ad esempio , in una partita a due giocatori la partita finisce due soglie degli eventi dopo che il viene pizzato il primo dischetto dei futuri. (Ma entrambi i giocatori possono piazzare Futuri aggiuntivi prima che la partita finisca.)
- Dodici anni (un ciclo solare) dopo che è stata annunciata una *CADUTA (U3)*.

U6. ELEZIONE DI FINE PARTITA

Alla fine della partita, eseguite un’*ASTA PER LE ELEZIONI* da **N6**, e contate i PV da **J2**.

V. GLOSSARIO, GIOCO BASE & COLONIZATION

Le parole SOTTOLINEATE nelle regole sono definite qui. Queste includono regole fondamentali del gioco.

A

Abilità di Fazione (Faction Privilege) – ogni fazione ha un’abilità speciale, che dipende con quale lato della carta equipaggio (storico o radicale) state giocando. Eccetto che per la “Dichiarazione di Guerra”, questa abilità viene persa durante l’*ANARCHIA* o la *GUERRA (K4)*. Se state giocando con il modulo BERNAL, si perde anche per **Q3**.

- Tasse di lancio (Bianco Storico o Arancione Radicale). Ricevete 1 WT bonus dalla riserva dopo che ogni giocatore (incluso voi stesso) lanciata in orbita una o più carte.
- Skunkworks (Arancione Storico o Porpora Radicale). Potete partecipare in un’*OPERAZIONE DI RICERCA (H2)* o *OPERAZIONE DI RECOLUTAMENTO (N4)* indipendentemente dal numero di carte in mano.
- Powersat (Verde Storico o Bianco Radicale). Potete aggiungere un livello di propulsione a qualunque astronave con l’**ICONA DI SPINTA**, durante il turno di qualunque giocatore (a meno che non sia già stata spinta; ad esempio da un’INDUSTRIA DI SPINTA).
- Territorialità/Attivismo Extralegale (Rosso Storico o Verde Radicale). Come azione gratuita durante il vostro turno, potete eseguire AZIONI CRIMINALI: includendo USURPARE LE CONCESSIONI, SMANTELLARE GLI UMANI, e i DIROTTAMENTI.
- Dichiarazione di Guerra (Rosso Storico, Colonization). Come azione gratuita all’inizio del vostro turno, potete spostare la Pedina Politica dall’anarchia alla guerra, per **K4**.
- Tasse/Protezionismo (Porpora Storico o Rosso Radicale). Ricevete 1 WT bonus dalla riserva per ogni DISCHETTO CONCESSIONE (H6) o INDUSTRIA (H7) creato da ogni giocatore (incluso voi stesso). Non si riceve il bonus per l’USURPAZIONE DELLE CONCESSIONI.
- Cyclor (Porpora Storico, Colonization). Potete far passare qualunque astronave attraverso il RISCHIO PER LE RADIAZIONI che circonda la Terra senza pericoli.

Abilità della Colonia Bernal (Bernal Privilege) – ottenete questa abilità, come indicato sulla vostra carta Bernal, quando promuovete la vostra colonia Bernal. L’abilità è attiva fintanto che la vostra colonia Bernal rimane promossa.

Adiacente (Adjacent) – un’astronave è adiacente ad una posizione se è nello spazio successivo, dove ogni intersezione, PUNTO DI ACCENSIONE, e sito contano come uno spazio. Tuttavia, a tale scopo, i RISCHI DI INCIDENTE (inclusi i punti di accensione contenenti rischi di incidente) e i PUNTI DI ACCENSIONE PER L’ATTERRAGGIO (G4) non contano per l’adiacenza. Anche i siti collegati da STRADE PER I ROVER (B4) non sono adiacenti (dato che la linea di vista viene bloccata dall’orizzonte).

- Ogni spazio adiacente ad un’estremità di un ASCENSORE SPAZIALE (I2) è anche adiacente allo spazio all’altra estremità.

Al Potere (In Power) – i sette spazi dello schema dei Governi Spaziali hanno ognuno un colore di fazione. Voi siete al potere se la Pedina Politica è in uno spazio del colore della vostra fazione.

Azioni Criminali (Felonies) – azioni gratuite che sono permesse solo al Giocatore Rosso, Verde Radicale, o durante l’Anarchia o la Guerra. Potete eseguirle solo con gli UMANI. Se un umano di un altro giocatore è presente, l’altro giocatore può scegliere se prevenire il crimine (eccetto lo smantellamento di umani, che non può essere evitato). Questo include l’USURPAZIONE DI CONCESSIONI, i DIROTTAMENTI, e lo SMANTELLAMENTO di umani.

C

Carico (Cargo) – le carte in una pila. Il carburante non è carico, ma FFT lo è (**K6**). Se state usando il Modulo Cargo, i cubetti possono essere trasportati come carico per **P4**.

Carta Dedicata (Dedicated Card) – le carte Bernal e Cargo sono **DEDICATE**. La carta Bernal non può essere rimossa dalla Pila Bernal, e la Carta Cargo può essere rimossa dalla Pila Cargo solo SMANTELLANDOLA. Nonostante le carte dedicate non possano far parte della pila razzo, potete rimorchiare i cargo (P4) e spostare le colonie Bernal con carte propulsore (Q8). Non potete convertire una pila in un avamposto (E6) se ha una carta dedicata.

Carta Iniziale (Starting Card) – voi iniziate la partita con una **CARTA INIZIALE**, una carta equipaggio che indica il colore della vostra fazione. Se giocate con il Modulo Colonie Bernal, iniziate con una seconda carta iniziale, la vostra COLONIA BERNAL. Le carte iniziali sono UMANI, non contano per i limiti di mano durante le ricerche o il reclutamento, e non possono essere vendute o scambiate.

Cartelli (Signposts) – se prendete la rotta rossa, arancione, gialla, verde, blu, indaco, o viola, un cartello elenca per praticità il numero di PUNTI DI ACCENSIONE necessari per arrivare a destinazione. Questo numero, moltiplicato per il vostro CONSUMO DI CARBURANTE (F1), equivale ai livelli di carburante di cui avete bisogno. L'icona del modulo di atterraggio in un cartello indica la propulsione effettiva richiesta per un ATTERRAGGIO CON I PROPULSORI (G1).

- **Aiuto dalla Gravità:** il numero di punti di accensione nel gioco base e in Colonization può essere differente, per la presenza di passaggi ravvicinati in quest'ultimo. Il cartello riporta i valori per le due modalità, separate da una barra.
- Il numero di punti di accensione presume una fermata ad ogni HOHMANN, per evitare i consumi di carburante per le manovre PIVOT.

ESEMPIO: un razzo con una propulsione 3•2 segue la rotta arancione verso Mercurio. Ha bisogno di $6 \times 2 = 12$ livelli di carburante per i 6 impulsi. Una volta arrivato, ha bisogno di un altro propulsore per l'atterraggio, con una propulsione elevata per ottenere una propulsione effettiva di 11.

Ciclo delle Macchie Solari (Sunspot Cyle) – questo diagramma traccia gli anni, dove ogni spazio è un anno, e l'intero ciclo sono dodici anni (all'incirca la durata del ciclo delle macchie solari). Il Ciclo delle Macchie Solari è diviso in tre **SETTORI**: rosso, blu, e giallo.

Colonia Bernal (Bernal) – un tipo di stazione spaziale che si può muovere come un razzo, e segue tutte le regole dei razzi. Ha la sua propria pila, e ha una pedina cilindrica su plancia, e pedine carburante. Potete lanciare in orbita una seconda colonia Bernal (stazionaria) chiamata ERSATZ-BERNAL (Q4). I vostri WT vengono immagazzinati nella colonia Bernal o Ersatz-Bernal parcheggiata nella vostra ORBITA BASE.

Colonia Spaziale (Space Colony) – un DISCHETTO CONCESSIONE industrializzato con sopra una cupoletta viene chiamato **COLONIA SPAZIALE**. La cupoletta viene aggiunta SMANTELLANDO qui un umano, con un massimo di una cupoletta per industria.

- **Abbandono della Colonia.** Se il vostro equipaggio è nella vostra mano, potete convertire una cupoletta che inizia il turno come colonia spaziale in un equipaggio in un'altra pila nello stesso luogo (indipendentemente da quali umani siano stati utilizzati inizialmente per creare la colonia).

Cometa Sinodica (Synodic Comet) – un sito esagonale con un bordo colorato (rosso, blu, o giallo). Non vi si può entrare o effettuare una PROSPEZIONE CON RAGGI DI PARTICELLE a distanza a meno che il **SETTORE** corrente sul CICLO DELLE MACCHIE SOLARI sia dello stesso colore. (Questo simula l'allineamento planetario sinodico e la finestra di lancio.) Vi si può uscire in qualunque momento.

D

Dischetto Concessione (Claim Disk) – un dischetto nel colore del giocatore che mostra che ha eseguito con successo una prospezione e ha concessioni minerarie nel sito. Ogni concessione vale 1 PV.

Dirottamento (Hijacking) – è un AZIONE CRIMINALE eseguire un'operazione utilizzando una struttura avversaria per RIFORNIRE (H5) o PROMUOVERE (N2) senza il permesso del possessore.

E

Emancipato (Emancipated) – i robot vengono emancipati utilizzando l'*OPERAZIONE DI SUFFRAGIO (N3)*. Se emancipati, i robot vengono trattati esattamente come UMANI eccetto che non contano comunque per il vostro *MASSIMO NUMERO DI COLONI UMANI NELLO SPAZIO (R4)*. Essi evitano gli errori e in tempo di pace hanno LEALTÀ verso l'*EMANCIPATORE (N3)*. Dato che la coscienza non è tangibile, né gli umani né i robot emancipati possono essere *SCAMBIATI DIGITALMENTE (N1)*.

Energia Solare (Solar-Powered) – le carte con l'*ICONA SOLARE*. Se un propulsore o un supporto per un propulsore sono a energia solare, la propulsione è modificata per F2. Le carte a energia solare non funzionano nella zona eliocentrica di Nettuno (indicata come "NIENTE ENERGIA SOLARE") eccetto quando viene promossa la Stazione a Energia Solare o supportando la colonia Bernal "People". Una carta colono con equipaggiamento a bordo a energia solare o con vele può operare in questa zona, ma i suoi propulsori e le abilità sulla carta sono disattivate.

Esoglobalizzazione (Exoglobalization) – l'eliminazione di restrizioni imposte dai governi sugli scambi attraverso la Terra e l'estensione a risorse e strutture extraterrestri, creando un mercato interglobale.

F

Fazione (Faction) – ogni giocatore è una distinta "unità base sociale" (BSU): regolamentazione globale (porpora), governo nazionale (bianco), regime socialista (rosso), unione dei lavoratori (verde), o imprenditori privati (arancione).

Fonderie di Assaggio (Assaying Smelters) – alcune raffinerie (come indicato sulla carta) migliorano il valore ISRU o i tiri di prospezione, se presenti nel sito che viene prospezionato (Eccezione: l'abilità Superlente influenza i laser nello stesso luogo).

H

Hohmann – un'intersezione di due rotte, non evidenziate da un cerchio. Cambiare la direzione durante il movimento in un Hohmann richiede una manovra PIVOT.

- Se le rotte si intersecano senza toccarsi, non sono permesse manovre pivot.

I

Idratazione (Hydration) – la disponibilità di acqua in un sito. Questo va da zero a quattro, ed è evidenziato dal numero di gocce d'acqua in un sito esagonale. Questo è utilizzato per il *RIFORNIMENTO (H5)* e la *PROSPEZIONE (H6)*, ed anche con il *MODULO COLONI (R4)* opzionale.

Industria (Factory) – un DISCHETTO CONCESSIONE con sopra un cubo dello stesso colore (grande o piccolo) è chiamata **un'INDUSTRIA**. I siti con industrie vengono chiamati **INDUSTRIALIZZATI**. Ci sono tre tipi speciali in industrie: DI SUPERFICIE, LABORATORI, e DI SPINTA. Solo un cubo può trovarsi su una concessione (più una cupoletta, se è una COLONIA SPAZIALE).

Industria di Spinta (Push Factory) – un'industria su Mercurio, Venere, o Io è chiamata **INDUSTRIA DI SPINTA**. Questi siti sono evidenziati sulla plancia con un'**ICONA DI SPINTA**. Un'industria di spinta aggiunge due alla propulsione di qualunque astronave che ha l'icona di spinta, o ai cargo standard (**E5**), durante il turno di un giocatore (a meno che non sia già stata spinta da un powersat o dall'Industria di Spinta di un altro giocatore). Le Industrie di Spinta permettono anche alle colonie Bernal di usare l'ENERGIA SOLARE fino a Saturno (**Q6**).

ISRU – le unità in grado di effettuare prospezioni o scavare per trovare l'acqua hanno un valore "Utilizzazione di Risorse Nel Sito", che va da zero (il migliore) a quattro (il peggiore). Un'unità è in grado di *PROSPEZIONARE* o fare un *RIFORNIMENTO ISRU* in un sito se ha un valore ISRU inferiore o uguale all'IDRATAZIONE Del sito.

L

Laboratorio (Lab) – ci sono due tipi di **LABORATORIO**. Un'industria a un SITO SCIENTIFICO TNO (l'icona con il microscopio giallo) è chiamata **LABORATORIO TNO**. Una colonia Bernal promossa con almeno una *SUPERFICE* su un SITO SCIENTIFICO è un **LABORATORIO BERNAL**.

- Uno dei due tipi di laboratorio è richiesto per promuovere un Colono, Cargo, o Propulsore GW (**N2**).

Lealtà (Loyalty) – quando non si è in Guerra (**K4**), la **LEALTÀ** di un colono è indicata dal colore di fazione del suo *BOTTONE ELEZIONE* (**R3**). Un bottone a forma di ingranaggio indica che il colono è robotico con lealtà verso l'*EMANCIPATORE DI ROBOT* (**N3**), se ne esiste uno. La lealtà viene usata durante il *RECLUTAMENTO OSTILE* (**N5**) e le *ELEZIONI* (**N6**) in tempo di pace.

- **Lealtà (in tempo di guerra):** durante la Guerra, tutti i coloni hanno **LEALTÀ** verso chi possiede la propria carta (ovvero il proprio datore di lavoro).

M

Massa a Secco (Dry Mass) – la massa di un razzo, senza contare il carburante. Calcolate la massa a secco aggiungendo tutte le masse di tutto il CARICO (ovvero carte, cubetti, e FFT) nella Pila Razzo o Bernal. La massa a secco viene tracciata con un dischetto sulla Traccia Carburante. Se cambia, vedi **D2**.

- La massa a secco minima di un razzo è uno. Se la massa della carta è meno di uno, consideratela uno. La massa a secco massima permessa è 23.

Massa Complessiva (Wet Mass) – la massa di un razzo incluso il suo carburante. La massa complessiva è la *MASSA A SECCO* più uno per ogni serbatoio di carburante trasportato. La massa complessiva viene indicata dalla posizione della pedina carburante.

- La massa complessiva massima permessa è 32.

Massa Massima (Maximum Mass) – per potersi muovere, le vostre Pile Razzo e Bernal sono limitate a una MASSA A SECCO di 23 e una MASSA COMPLESSIVA di 32.

O

Operazione con Rischio Epico (Epic Hazard Op.) – alcuni *FUTURI* (**U1**) richiedono un'operazione contrassegnata dall'icona del teschio. Questa operazione viene chiamata un'**OPERAZIONE CON RISCHIO EPICO**. Un'operazione con rischio epico può essere eseguita da un colono di qualunque SPECIALIZZAZIONE (a meno che non venga richiesto uno scienziato o un ingegnere), ma i requisiti indicati sul futuro devono essere soddisfatti e sia il colono che esegue l'operazione che la carta promossa con il futuro devono essere presenti nel sito, soddisfacendo i requisiti richiesti dall'operazione con rischio epico.

- **Tiro per il Rischio Epico:** tirate 1d6, che non può essere modificato da *IL FALLIMENTO NON È CONTEMPLATO* (**F5**). Se avete almeno uno dei seguenti requisiti il tiro è un fallimento con il risultato di "1": un LABORATORIO TNO, industrie su siti con almeno quattro diversi Tipi Spettrali, o concessioni su almeno due COMETE SINODICHE con una di esse che contiene il vostro LABORATORIO Bernal. Se non avete almeno uno di questi requisiti, il tiro è un fallimento con ogni risultato diverso da "6".
- **Effetti del Fallimento:** se il tiro è un fallimento, tutte le carte e i cubi che si trovano nello stesso luogo con il colono che ha eseguito il tentativo sono SMANTELLATI (eccetto le carte Bernal). Se in un sito, il sito stesso è distrutto (piazate un dischetto blu per indicarlo). Bloccate la *STELLA DEL FUTURO* (**U1**) con un dischetto blu trasparente impilato sul vostro dischetto concessione, indicando che anche se il futuro non è stato raggiunto, il gioco si avvicina comunque alla conclusione.

Orbita Base (Home Orbit) – la vostra orbita base è nella LEO (Orbita Bassa Terrestre). Nonostante questo, se usate il modulo Colonie Bernal, la vostra orbita base è invece l'orbita dove inizia la colonia Bernal, se avete una pedina Bernal qui, altrimenti è nella LEO. La colonia Bernal del giocatore Bianco inizia nel punto L5 Terra-Luna. Il giocatore Arancione inizia nel punto L2 Terra-Luna. Il Giocatore Verde inizia nella GEO. Il Giocatore

Rosso inizia nel punto L3 Terra-Luna. Il Giocatore Porpora inizia nella HEO. Queste orbite base sono mostrate sulla plancia da una stella a sette punte. Le carte lanciate in orbita da Terra vanno nella vostra orbita base.

Ordine delle Decisioni (Order of Decision-Making) – talvolta un *EVENTO (M3)* o un *COMBATTIMENTO (T)* necessita di un ordine nelle scelte che diversi giocatori devono compiere simultaneamente. Se questo è il caso, il primo giocatore effettua le sue scelte per primo, poi si procede in senso orario.

ESEMPIO: viene tirata un'Esplosione sulla Rampa. Il primo giocatore ha due carte di massa 5 nella Pila LEO e ne sceglie una da smantellare. Dopodiché, sceglie il giocatore successivo in senso orario.

P

Passaggio Ravvicinato (Flyby) – uno spazio che rappresenta un passaggio radente a un pianeta, che permette *EFFETTI FIONDA (K1)*. Segue le regole dei PUNTI DI LAGRANGE. Una *SPINTA LUNARE (K1)* è un tipo di passaggio ravvicinato. Un altro passaggio ravvicinato è l'Oberth Solare, che vi dà un *VALORE DELL'EFFETTO FIONDA* pari alla *PROPULSIONE BASE* del razzo (**F1**), più uno se si usano i postbruciatori. Dovete consumare carburante per questo punto di accensione prima di usare l'effetto fionda, e ogni astronave può usare l'Oberth solo una volta per movimento.

Pedina Politica (Politics) – il dischetto blu trasparente nello schema dei Governi Spaziali, che indica la fazione AL POTERE, le *POLITICHE (K4)* attive, e i PV di fine partita.

Pivot – una manovra con la quale un'astronave cambia direzione in un HOHMANN. Una manovra pivot costa 2 TMP e l'equivalente del carburante necessario a due PUNTI DI ACCENSIONE. Certi cargo, ABILITÀ BERNAL, e coloni influenzano le manovre pivot.

Prospezione con i Raggi di Particelle (Raygun Prospecting) – se state *PROSPEZIONANDO* con un raggio di particelle, potete anche eseguire prospezioni su un numero qualsiasi di siti esagonali *ADIACENTI* (dove ogni intersezione, PUNTI DI ACCENSIONE non di atterraggio, e siti contano come uno spazio). Invece, ignorate gli spazi con RISCHI DI INCIDENTE, dato che non sono considerati spazi quando si considera l'adiacenza.

- Non potete fare prospezioni con i raggi di particelle in un sito atmosferico.

ESEMPIO 1: un raggio di particelle (ISRU = 0) nella HEO della Famiglia Koronis può fare prospezioni in dieci asteroidi con un'operazione! Questo include gli asteroidi dell'Ammasso Karin. Tirate un dado separato per ogni prospezione.

ESEMPIO2: un raggio di particelle (ISRU = 1) sulla superficie di Cleopatra può fare prospezioni su Cleopatra e i suoi due satelliti con un'operazione, dato che sono separati da uno spazio con rischio di incidente.

Prospezione con i Rover (Buggy Prospecting) – utilizzare un rover vi permette due tentativi per riuscire ad eseguire una prospezione con una operazione di prospezione. In alternativa, se state prospezionando un sito collegato ad altri con una linea gialla tratteggiata (che indica una *STRADA PER I ROVER*), potete prospezionare tutti i siti collegati con una *OPERAZIONE DI PROSPEZIONE (H6)*, con la premessa che il rover deve avere un valore ISRU adeguato a questi siti.

ESEMPIO: un rover esegue una prospezione su Dresda. Il tiro è 3, che non riesce dato che Dresda è di grandezza 2. Ma un secondo tiro di 2 riesce e il giocatore piazza un disco concessione.

Punto di accensione (Burn) – un cerchio o uno spazio a forma di modulo di atterraggio di colore magenta. Costa 1 TMP e (per i razzi) carburante per entrare in un punto di accensione. non vi potete fermare in un PUNTO DI ACCENSIONE PER L'ATTERRAGGIO (G4).

Punto di Lagrange (Lagrange Point) – ogni intersezione contrassegnata da un cerchio, sia pieno (ovvero un PUNTO DI ACCENSIONE) che vuoto, indica un incrocio dove potete cambiare direzione senza eseguire movimenti o consumare carburante. (Le correzioni di rotta sono facili in queste aree dato che il dominio del Sole sulla gravità è parzialmente annullato dalla presenza di pianeti o grandi lune. In fisica, in queste aree l'attrazione gravitazionale di due corpi massicci provvede la forza centripeta richiesta per orbitare attorno

entrambi.) Notare che ci sono molti spazi circolari non in intersezioni che non sono tecnicamente Punti di Lagrange. Questi spazi (che includono la LEO, spazi radioattivi, e spazi su zone di confine) seguono ugualmente le regole per i Punti di Lagrange.

R

Raffreddamento a Ciclo Aperto (Open-Cycle Cooling) – se durante un movimento utilizzate i postbruciatori, in aggiunta alla propulsione, potete soddisfare un punto di raffreddamento. (Questo simula immettere refrigerante nello scarico per aumentare la propulsione e diminuire il calore.) I postbruciatori possono essere utilizzati per raffreddare i robonauti missile durante la prospezione o il rifornimento in sito, se hanno consumato il carburante per i postbruciatori in quel turno.

ESEMPIO [MODULO SUPPORTI]: un razzo usa un propulsore a confinamento di vortice (1 therm) e un Tokamak D-T come supporto (2 therm aggiuntivi). Però questo razzo ha un solo radiatore da 2 therm, per cui deve utilizzare il raffreddamento a ciclo aperto ogni volta che il propulsore viene utilizzato, per evitare di fondere. Questo aumenta la propulsione (da 6 a 7), al costo di un livello extra di carburante.

- Il consumo di carburante per i postbruciatori conta come raffreddamento anche durante il combattimento, per i propulsori in grado di combattere o i robonauti missile.
- I Propulsori GW hanno POSTBRUCIATORI AVANZATI (S3).

Razzo a Terriccio (Dirt Rocket) – una carta con un triangolo di propulsione nero può utilizzare REGOLITE (terriccio spaziale) come propellente. Quando rifornita parzialmente o completamente con terriccio, utilizzate la pedina carburante nera. Tutte le colonie Bernal promosse, eccetto per il Giocatore Arancione, sono razzi a terriccio (Q8).

- Rifornimento di Phileas Fogg. Un razzo o una colonia Bernal con la pedina carburante nera può SMANTELLARE le sue carte come carburante (le macchine sono tritate e immerse nella tramoggia del motore). Ogni punto di massa così smantellato abbassa il dischetto della massa a secco di un livello, seguendo la linea rossa tratteggiata. Questa è un'azione gratuita da eseguire prima del movimento.

Reattori a Economia di Carburante (Fuel Economy Reactors) – alcuni reattori costruiti nello spazio hanno un *TRIANGOLO* che dimezza o divide per quattro il consumo di carburante, se utilizzati come supporto di un propulsore (O1).

Resistenza alle Radiazioni (Radiation-Hardness) – un numero che misura quanto sia robusta una carta verso il danno dalle radiazioni. Dapprima si determina il livello delle radiazioni (durante i brillamenti solari, il combattimento, o un RISCHIO PER LE RADIAZIONI), quindi si smantellano tutte le carte con una resistenza alle radiazioni inferiore a tale livello.

Rischio (Hazard) – Vedi RISCHIO DI AEROFRENO, RISCHIO DI INCIDENTE, OPERAZIONE CON RISCHIO EPICO, o RISCHIO PER LE RADIAZIONI.

Rischio di Aerofreno (Aerobrake Hazard) – uno spazio evidenziato con l'icona del paracadute (F5). Quando si entra in un rischio di aerofreno, tirate il dado. Un "1" = astronave smantellata.

Rischio di Incidente (Crash Hazard) – uno spazio evidenziato con l'icona del teschio. Quando si entra in un rischio di incidente, tirate il dado. Un 1 = astronave SMANTELLATA (F5). Eseguendo un atterraggio o una partenza GESTITA DA INDUSTRIA (G3) si deve affrontare lo stesso rischio.

Rischio per le Radiazioni (Radiation Hazard) – uno spazio contrassegnato dall'icona radiazioni. Quando si entra, un'astronave tira un dado e sottrae la sua *SPINTA EFFETTIVA* (F2) dal numero per ottenere un livello delle radiazioni. Tutte le carte e i cubi nella pila con una RESISTENZA ALLE RADIAZIONI inferiore di questo livello vengono SMANTELLATE.

- In questo ambito, i Cargo hanno una spinta effettiva uguale alla loro TMP. Questo è normalmente 1 ma può essere più alto (esempio per le INDUSTRIE DI SPINTA, per le vele antiprotoniche).

S

Scala (Scale) –

- Ogni round di turni per i giocatori è un anno terrestre.
- Ogni punto di massa sono 40 tonnellate (40.000 kg).
- Ogni punto di massa umana è un equipaggio di otto uomini più il supporto vitale.
- Il consumo di carburante è inversamente proporzionale all'impulso specifico in secondi di un razzo, come segue: 6 = 4.6 km/sec (460 sec Isp), 4 = 10 km/sec (1000 sec Isp), 2 = 20 km/sec (2000 sec Isp), 1 = 40 km/sec (4000 sec Isp), $\frac{1}{2}$ = 80 km/sec (8000 sec Isp), $\frac{1}{4}$ = 160 km/sec (16.000 sec Isp), $0 \geq 0.4\%$ della velocità della luce (121.000 sec Isp).
- Una propulsione di uno è 0,75 kN (750 Newton – o 169 lbs – il peso dell'autore del gioco sulla Terra). Ogni punto aggiuntivo raddoppia questo valore.
- Un'accelerazione (nel gioco viene chiamata PROPULSIONE EFFETTIVA) di uno è 0,38 millesimi di g, o 3.38 cm/sec^2 , e ogni livello ulteriore raddoppia questo valore.
- Un mondo di grandezza uno ha una gravità alla superficie di 0,75 millesimi di g e ogni livello ulteriore raddoppia questo valore. I mondi di grandezza 1 hanno il seguente diametro in base alla loro densità: nuclei delle comete 75 km (solo le comete Centauro arrivano a questa grandezza), asteroidi di tipo **S** 22 km, asteroidi di tipo **M** 14 km.
- Un sito con idratazione 4 è un corpo ghiacciato o coperto di permafrost. L'idratazione 3 ha piccoli quantitativi di ghiaccio sulla superficie o sotto di essa. Il Deserto del Sahara ha idratazione 3. Nell'idratazione 2 tracce di acqua possono essere estratte da migliaia di tonnellate di regolite. Nell'idratazione 1, il cemento può essere considerata una buona sorgente d'acqua. A idratazione 0, ossidi e idrati sono le uniche alternative. *Dr. Noah Vale*.
- I reattori producono 650-2000 MW_{th} di energia termica, come neutroni, pioni, o getti di plasma. Da questi, i generatori producono 60 MW_e di elettricità (pedice e = elettricità, th = termica).
- Un raggio di propulsione da un satellite a energia solare GEO emette un raggio laser a 60 MW. Una INDUSTRIA DI SPINTA emette un laser a 1 GW o un fascio di massa.
- Ogni therm da un radiatore dissipa 120 MW_{th} di calore a 1200K quando utilizzato per raffreddare i razzi MW, 240 MW_{th} a 1427K quando utilizzato per raffreddare i razzi GW, e 960 MW_{th} a 2000K per i razzi TW. L'aumento di temperatura emessa simula l'incremento nella tecnologia ottenuto per ogni classe di razzi, mentre la tecnologia dei radiatori rimane il limite principale nell'aumento dell'energia del razzo. Notare che per un razzo TW, l'intero razzo emette luce al calor bianco (forse con l'eccezione del carico utile isolato termicamente).
- Ogni PUNTO DI ACCENSIONE o punto di accensione per l'atterraggio richiede un delta-v (variazione nella velocità) di 2,5 km/sec. Ogni manovra PIVOT è 5 km/sec su una distanza di circa 2 UA.
- Un tiro per i brillamenti solari di 1 è un brillamento M1 con una densità di energia di raggi X di 10^{-5} Watt/m². Ogni punto in più è 4 volte questo valore. Quindi, un tiro di 6 è un brillamento X95 (classe Carrington) con una densità di energia di 10^{-2} Watt/m².
- L'equipaggiamento con una RESISTENZA ALLE RADIAZIONI di 1 può sostenere una dose ionizzante totale di 4×10^{-7} krad (Si) senza danni. Ogni punto in più è 4 volte tale valore. Ad esempio, equipaggiamento con una resistenza alle radiazioni di 5 può sopportare un dosaggio di un Mrad. Questa è la scala utilizzata dalle industrie.
- L'irraggiamento solare è $1,38 \text{ kW/m}^2$ a 1 UA (1 UA = distanza media Terra-Sole). La massima spinta per una vela è $12,2 \text{ N/km}^2$ dalla pressione dei fotoni a 1 UA, o $0,002 \text{ N/km}^2$ (2 nPa) dalla pressione dinamica del vento solare. Questi valori sono nella zona della Terra. Ogni zona più vicina al Sole raddoppia tale valore.
- Ogni serbatoio d'acqua (WT) è una sfera di 40 tonnellate con un diametro di 4,25 metri. Per i razzi che usano l'idrogeno come propellente, 40 tonnellate di LH₂ o idrogeno fangoso viene conservato in un serbatoio cilindrico congelato di 7,5 metri di diametro e 16 metri di lunghezza, inclusa la refrigerazione attiva per zero "boil-off" (ZBO).
- Il costo del lancio nella LEO è \$4 milioni per tonnellata utilizzando il Falcon 9 di SpaceX, o circa \$160 milioni per punto di massa.

Sito Atmosferico (Atmospheric Site) – se l'immagine del sito sulla plancia è circondata da un alone blu, il sito è atmosferico. Questo include Venere, Marte, Saturno, Titano, Urano, e Nettuno. Questo è importante nella PROSPEZIONE CON RAGGI DI PARTICELLE (H6), nell'ASPIRAZIONE ATMOSFERICA (H5), specchi climatici (U2), raffinerie che danno Powersat (F2), abilità, e alcuni futuri.

Sito Scientifico (Science Site) – un sito contrassegnato dall'icona del microscopio. I siti scientifici sono utili per la Gloria (I1), e le concessioni su siti scientifici valgono PV extra (J2). I siti scientifici con una stella gialla sono SITI SCIENTIFICI TNO. In Colonization, i siti scientifici devono essere industrializzati per ottenere i PV, e alcuni possono essere usati come LABORATORI.

- Eureka. Lo status di sito scientifico del satellite Troiano Eureka è dubbio. **Se siete il primo ad atterrare su Eureka, tirate 1d6. C'è il 50% di possibilità che non sia un sito scientifico.**

Sito Scientifico TNO (TNO Science Site) – un sito identificato dall'icona del microscopio con una stella gialla. TNO sta per Oggetto Trans-nettuniano, un mondo talmente lontano che può contenere l'originale condensato dalla nebulosa proto-stellare. Se è così, può avere isotopi rari (come l'elio-3) in relativamente abbondanti quantità "cosmiche".

Smantellare (Decommission) – scartate una carta da una delle vostre pile nella vostra mano, per cui deve essere ricostruita (sia lanciandola in orbita o con la produzione ET). Questa è un'azione gratuita in qualunque momento del vostro turno (D1.6). Se una parte della vostra Pila Razzo viene smantellata, vedi MODIFICA DELLA MASSA A SECCO (D2).

- **Cubetto cargo:** potete smantellare un cargo o un cubetto di una industria mobile, che va nella vostra riserva.
- **Radiatori:** se un radiatore è "pesante" (Q4), uno smantellamento diverso da un RISCHIO (F5) o RISCHIO EPICO lo ruota nel suo orientamento "leggero".
- Robot smantellati (a meno che non siano stati emancipati) e equipaggio vanno nella vostra mano, mentre coloni umani smantellati **vanno sul fondo del mazzo coloni**. (I coloni non hanno fedeltà verso i loro precedenti datori di lavoro se vengono smantellati.)
- I vostri UMANI possono essere smantellati solo se potete eseguire AZIONI CRIMINALI, o per i motivi dei due prossimi punti. I Convitti della Botany Bay possono auto-smantellarsi, dato che gli è permesso compiere azioni criminali (questo rappresenta il fatto che vanno fuori di testa).
- **Parata:** gli umani possono essere smantellati in LEO (ovvero per ottenere una carta gloria da I1).
- **Colonia Spaziale:** gli umani possono essere smantellati ad una industria per creare una COLONIA SPAZIALE. Se hanno un reattore nucleare a bordo (R3), possono agire come supporto per l'industria. Possono anche smantellarsi a una colonia esistente (che assorbe l'equipaggio senza ottenere vantaggi).
- **Smantellare Involontariamente:** se una pila viene distrutta o perde la sua ultima carta per un tiro RISCHIO, OPERAZIONE CON RISCHIO EPICO, eventi, radiazioni, combattimenti, etc. rimettete tutte le carte carico nella vostra mano e rimuovete la pedina su plancia e le pedine carburante. Notare che la Carta BERNAL è invulnerabile (Q2).

SUGGERIMENTO: se un razzo dovesse trovarsi in una brutta situazione (ad esempio senza carburante), potete smantellare le sue carte brevetto, o approntare una missione di soccorso (ovvero convertire il razzo in un avamposto, assemblare un nuovo razzo, e mandarlo a salvare il vecchio).

Specializzazione (Specialization) – per eseguire un'operazione, un colono deve avere un'icona uguale alla specializzazione dell'operazione: chiave inglese = operazioni di ingegneria, microscopio = operazioni scientifiche, e stretta di mano = operazioni finanziarie.

Superficie (Dirtside) – ogni vostra INDUSTRIA su siti che si trovano o sono ADIACENTI alla vostra pedina BERNAL vengono chiamate (sulla) superficie. Vedi esempio Q5.

Supporti che Modificano la Propulsione (Thrust Modifying Support) – alcune carte reattore e generatore hanno un modificatore alla propulsione indicato in un triangolo di supporto nella carta. Questo modifica la

SPINTA EFFETTIVA (F2) solo se i vostri propulsori (o uno dei suoi supporti) ha bisogno della carta come supporto. I modificatori sono efficaci ovunque sull'intera catena dei supporti. I supporti per i Radiatori Refrigeranti sono un'eccezione (**O4**). I propulsori GW (**S**) e le astronavi interstellari (**Y5**) sono influenzati solo dai *MODIFICATORI DELL'ENERGIA SOLARE (F2)*, non dai modificatori dei supporti alla propulsione o per l'economia del carburante.

T

Tipo Spettrale (Spectral Type) – ogni sito ha una lettera che indica quali risorse contiene: **C** = carbone, **S** = pietra, **M** = metallo, **V** = vestoide, e **D** = oscuro.

TMP – Punti di Propulsione per il Movimento, sono uguali alla *SPINTA EFFETTIVA (F2)* di un razzo, e determinano in quanti punti di accensione possono muovere in un turno. (Fisicamente, corrispondono all'accelerazione del razzo, che è la Propulsione Base divisa per la sua massa. Dato che perde massa per il propellente consumato durante il suo viaggio, la sua accelerazione aumenta.)

U

Umano (Human) – una carta equipaggio, Bernal, o Ersatz-Bernal, Colono Robot (se EMANCIPATO), o Colono Umano. Anche una COLONIA SPAZIALE è umana. Gli umani non possono essere smantellati al di fuori della LEO eccetto per azioni criminali o per costruire una colonia spaziale, e rappresentano una protezione da azioni criminali e errori. Il massimo numero di Coloni Umani nello spazio (ma non umani, quindi escludendo gli equipaggi) è limitato per **R4**.

Usurpare Concessioni (Claim Jump) – se potete eseguire AZIONI CRIMINALI, potete atterrare su una concessione non industrializzata di un altro giocatore, e immediatamente rimpiazzare il DISCHETTO CONCESSIONE con uno del vostro colore. Dovete avere un UMANO nel sito, e il sito non deve essere difeso da umani.

- Non è un'azione criminale atterrare semplicemente o eseguire un rifornimento ISRU (**H5.2**) su una concessione o industria di un altro giocatore. Dovete avere il permesso del possessore (**D3**) per rifornirvi da industria.

ESEMPIO: sia la NASA che la PRC hanno razzi sulla Cometa di Encke. La NASA esegue con successo una prospezione, piazzando un dischetto concessione bianco. Nel suo turno, il razzo (con equipaggio) della PRC usurpa criminalmente il sito, rimpiazzando il dischetto della NASA con un dischetto rosso.

V

Vele (Sails) – quattro carte sono **VELE** (eliogiro/elettriche, aquiloni fotonici/magneti, frammenti a fissione/antiprotonici, e le nano-vele umide "Calypso"). Fisicamente, sono enormi pellicole sottilissime solitamente spinte dal Sole (fotoni solari, vento solare, o campo magnetico solare). Nonostante non siano tecnicamente dei razzi, si muovono come razzi con un consumo di carburante nullo.

- Le Vele vengono smantellate immediatamente all'entrata di un **RISCHIO DI AEROFRENO**.
- La Vela Magnetica riceve una spinta lunare di +1 per ogni **RISCHIO PER LE RADIAZIONI** in cui entra durante il movimento. Ma ogni rischio per le radiazioni può potenziare una vela solo una volta per turno, nel caso in cui la vela percorra un anello e rientri nello stesso punto.

ESEMPIO 1: una vela con massa 1 riceve un carico con massa 6. La massa totale a secco è quindi $1 + 6 = 7$. Piazzate la pedina carburante nella posizione vuota nella riga del "7 secco" (sta volando senza carburante). Se ha una spinta di 1, sarà completamente carica, dato che non potrà ricevere altra massa o carburante senza andare nella classe trasporto, che modificherebbe la sua propulsione a meno di 1.

ESEMPIO 2: una vela consuma 1 punto di accensione per entrare nella HEO di Marte (orbita molto eccentrica). Quindi procede per inerzia fino al rischio di aerofreno. La carta vela viene smantellata, ma il resto della pila si paracaduta nel Bacino Hellas.

W

WT – Serbatoi d’Acqua, i dischetti blu trasparenti utilizzati come carburante e denaro nel gioco e normalmente immagazzinati in un deposito nella vostra *ORBITA BASE*. I WT sono immuni al combattimento o agli eventi fino a che sono immagazzinati o trasferiti in una pila, dove diventano *FFT (F4)*.

W. TERMINI TRADOTTI

acceleration track.....	scala di accelerazione
achievement.....	conquista
aerobrake	aerofreno
aerobrake hazard	rischio di aerofreno
aerobrake route	rotta di aerofreno
aerostat	aerostato
after burn	postbruciatori
anarchy.....	anarchia
antinuke	antinuclearisti
assaying smelter.....	fonderia d'assaggio
astrobiology site.....	sito astrobiologico
atmosphere	atmosfera
atmospheric scooping	aspirazione atmosferica
auction.....	asta
authoritarian command structure	struttura di comando autoritario
ballot box.....	urna elettorale
base thrust	propulsione base
base thrust value.....	valore di propulsione base
basic game.....	gioco base
beamed power	propulsione a raggi
beamed power modifier	modificatore della propulsione a raggi
bernal	colonia Bernal
boost.....	lanciare in orbita
budget cuts.....	tagli di bilancio
buggy	rover
buggy prospecting.....	prospezione con i rover
buggy road.....	strade per i rover
burn	punto di accensione
burst	impulso
busted claim	concessioni bloccate
busted mine	miniere bloccate
busted site.....	siti bloccati
capitalism	capitalismo
cargo.....	carico
cargo transfer	trasferimento del carico
centrist	centristi
claim	concessione
claim disk.....	dischetto concessione
claim jump.....	usurpare concessioni
coasting	inerzia
colonists	coloni

colony	colonia
colony deck.....	mazzo dei coloni
colony dome.....	cupola colonia
crash	incidente
crash hazard	rischio di incidente
crew.....	equipaggio
crew card.....	carta equipaggio
decommission	smantellare
dedicated cards	carte dedicate
delta V	delta-v
digital swap	scambio digitale
dirt.....	terriccio
dirtside	di superficie
disband.....	rimuovere
dry	a secco
dry mass	massa a secco
dry mass adjustment.....	variazione della massa a secco
dry mass disk.....	disco della massa a secco
egalitarianism.....	egalitarismo
election auction.....	asta per le elezioni
election year.....	anno di elezioni
electricity.....	elettricità
end of the game	fine della partita
ending the game	fine della partita
epic hazard	rischio epico
epic hazard operation	operazione con rischio epico
ET factory	fabbrica ET
ET factory cube.....	cubetto fabbrica ET
ET production	produzione ET
event threshold	soglia degli eventi
exoglobalization	esoglobalizzazione
exploitation track	traccia sfruttamento
extraterrestrial (ET).....	extraterrestre (ET)
faction privilege.....	abilità di fazione
factory	industria
factory assisted	gestiti dalle industrie
factory cube	cubetto industria
factory loading only.....	caricamento solo all'industria
factory product.....	prodotto industriale
felony.....	azione criminale
flame icon.....	icona fiamma
flare	brillamento
flyby.....	passaggio ravvicinato

free action	azione gratuita
free market.....	mercato libero
freighter.....	cargo
freighter stack	pila cargo
fuel	carburante
fuel consumption modifying support.....	supporto che modifica il consumo di carburante
fuel figure	pedina carburante
fuel grades.....	qualità di carburante
fuel step.....	livello di carburante
fuel strip	scala del carburante
fuel tank	serbatoio di carburante
fungible fuel tank	serbatoi di carburante fruibili
futures	futuri
futures stars	stelle dei futuri
generator.....	generatore
glitch.....	errore
glory.....	gloria
glory cards	carte gloria
gravity assist.....	aiuto dalla gravità
hand.....	mano
hazard.....	rischio
heliocentric zone	zona eliocentrica
hijacking	dirottamento
home orbit.....	orbita base
hostile recruit	coscrizione forzata
hydration.....	idratazione
idea turn	turno delle invenzioni
in power	al potere
income.....	incasso
interplanetary travel network.....	rete per i viaggi interplanetari
isotope fuel	isotopi
isru refuel	rifornimento isru
jettison	espulsione
jettison cargo.....	espellere carico
lab.....	laboratorio
lagrange point	punto di Lagrange
lander	modulo di atterraggio
lander burns	punti di accensione per l'atterraggio
lander fuel	carburante per l'atterraggio
lander fuel penalty	penalità per il carburante per l'atterraggio
left wing equality.....	egalitari di sinistra
LEO	LEO
LEO stack	pila LEO

libertarian work ethic.....	libertari per il lavoro etico
liquidate fuel	liquefare il carburante
load limit.....	limite di carico
low Earth orbit (LEO).....	orbita bassa terrestre (LEO)
loyalty	lealtà
mass	massa
mass driver	catapulta elettromagnetica
maximum human colonists in space	numero massimo dei coloni umani nello spazio
moon boost	spinta lunare
multiple operations.....	operazioni multiple
nationalism.....	nazionalismo
net thrust.....	propulsione effettiva
on-board nuclear power	energia nucleare a bordo
open cycle cooling.....	raffreddamento a ciclo aperto
operation.....	operazione
operational	operativo
outpost	avamposto
outpost stack.....	pila avamposto
overheating	surriscaldamento
paleoconservatism	paleoconservativismo
patent card	carta brevetto
peace loyalty	lealtà in tempo di pace
phasing player	giocatore corrente
placeholder sheet.....	plancia segnaposto
playmat.....	plancia personale
powered landing	atterraggio con i propulsori
press gang	controllo dei media
product letter	lettera prodotto
prospect	prospezione
pulse	a pulsazione
purple side.....	lato porpora
push factories.....	industrie di spinta
push icon	icona di spinta
pushable	spingibile
pushed freighter.....	cargo a spinta
rad-hardness	resistenza alle radiazioni
radiation belt.....	fascia di radiazioni
radiation hazard	rischio per le radiazioni
radiation level.....	livello di radiazioni
radiation risk	rischio di radiazioni
radiator.....	radiatore
raygun.....	raggio di particelle
raygun prospecting.....	prospezione con raggi di particelle

reactor	reattore
refinery	raffineria
refuel	rifornimento
resource exploitation track	scala di sfruttamento delle risorse
right wing family values	destra per i valori della famiglia
robonaut.....	robonauta
rocket figure	pedina razzo
rocket move	movimento del razzo
rocket stack	pila razzo
route.....	rotta
sail	vela solare
science site	sito scientifico
scooping	aspirazione
sector.....	settore
signpost	cartello
site.....	sito
site hex	sito esagonale
site size	grandezza del sito
size.....	grandezza
size number	valore di grandezza
slingshot	effetto fionda
slingshot rating.....	valore dell'effetto fionda
sol space government diagram	schema dei governi del sistema solare
solar cyle.....	ciclo solare
solar flare.....	brillamento solare
solar icon	icona solare
solar power modifier.....	modificatore della propulsione solare
solar powered	energia solare
solar system chart	schema del sistema solare
space colony.....	colonia spaziale
space elevator	ascensore spaziale
space governments	governi spaziali
space tourism	turismo spaziale
spacecraft.....	astronave
spacecraft stack.....	pila astronave
spaces	spazi
spectral type.....	tipo spettrale
stack	pila
stack figure	pedina della pila
starship.....	astronave interstellare
starting card	carta iniziale
subsurface ocean	oceano sotto la superficie
sunspot.....	macchie solari

sunspot cycle.....	ciclo delle macchie solari
sunspot disk.....	dischetto delle macchie solari
synodic comet	cometa sinodica
therm.....	therm
thrust.....	propulsione
thrust movement points	punti di propulsione per movimento
thrust triangle.....	triangolo di propulsione
thruster.....	propulsore
thruster triangle	triangolo di propulsione
tip	suggerimento
tno science site.....	sito scientifico tno
tow	rimorchiato
tug	rimorchiatore
turn.....	turno
venture	impresa
venture card	carta impresa
victory points (VP)	punti vittoria (PW)
war.....	guerra
water drop.....	gocce
water tank (WT)	serbatoi d'acqua (WT)
water tank orbital depot	deposito orbitale di serbatoi d'acqua
water theft	rubare acqua
wet mass	massa complessiva
wet mass modifier.....	modificatore della massa complessiva
wisp	ultraleggeri
zone	zona

¹ I decolli gestiti dalle industrie utilizzano una veloce cabina su monorotaia come veicolo di lancio. La rotaia conferisce velocità dato che la cabina raggiunge una velocità orbitale e rilascia il suo carico nello spazio. Questo segue il principio dei voli aerospaziali che dice che se hai una scelta tra utilizzare un razzo o qualcos'altro, usa sempre qualcos'altro.

² Il malaugurato Trattato sulla Luna delle Nazioni Unite del 1979 proibisce il possesso di risorse lunari dato che "la Luna deve essere usata per il bene di tutti gli Stati e di tutte le persone della comunità internazionale".

³ L'Operazione di Reclutamento Ostile rappresenta il persuadere un impiegato di un'azienda rivale per farlo lavorare per voi. Nello spazio, dove la forza lavoro è fondamentale, i lavoratori spaziali saranno in grado di stabilire il proprio prezzo. È un punto di vista condiviso che chi dà impiego ha qualche tipo di vantaggio su chi viene impiegato. Niente potrebbe essere più distante dalla realtà. Entrambe le parti sono individui che stanno effettuando una transazione interamente volontaria, sia per guadagno personale o qualunque obiettivo di vita essi abbiano. Entrambi potrebbero andarsene se non vedessero un vantaggio. Ma, chi impiega ha molto di più da perdere, dato che ha investito nell'impresa. Solitamente investito molto, fino a coprirsi di debiti, utilizzando tutti i risparmi di una vita, dato che le infrastrutture nello spazio sono costose. Se la transazione fallisce, l'impiegato andrà altrove, mentre chi impiega perderà il lavoro di una vita (e ha una sola vita).

⁴ Sono necessari 9,5 km/sec per arrivare alla LEO, e altri 3,4 km/sec per arrivare in uno qualunque dei punti di Lagrange Terra-Luna. La velocità di fuga del sistema solare è 42 km/sec, ma dato che vi state già muovendo a 30 km/sec (la velocità orbitale della Terra), rimangono 12 km/sec per viaggiare verso le stelle. Possiamo allegramente dimenticare l'effetto Oberth, per dare un'idea in generale di quello che sta dietro alla famosa frase di Heinlein: "Una volta che siete nell'orbita bassa terrestre, siete a metà strada verso dappertutto". La prima metà del vostro viaggio verso dappertutto è un ripido campo gravitazionale, dove avete bisogno di motori con una propulsione elevata, circuiti di lancio, o ascensori spaziali

per riuscire a costruire le vostre colonie Bernal. La seconda metà verrà effettuata con motori interplanetari con elevati impulsi specifici.

⁵ Nonostante i vostri coloni possano lavorare ovunque nello spazio, si considera che le loro famiglie e i rifornimenti si trovino nella colonia Bernal. Senza questi fattori umani, lo spazio non può essere colonizzato.

⁶ I reattori rappresentati nel gioco solitamente generano alcuni megawatt di energia termica, abbastanza per alimentare un razzo MW. Per i propulsori GW e TW, invece, questi reattori non vengono utilizzati come fonti di energia ma come motore di avviamento per la principale sorgente nucleare di energia (solitamente a fusione). Il rapporto tra sorgente nucleare e fonte di energia per l'avviamento è detto fattore Q.

⁷ Le teorie su cosa siano i mondi di tipo D spaziano da frammenti primordiali delle galassie ad aggregati di ghiaccio raccolti intorno a CUDO (Oggetti Compatti Ultra Densi).

⁸ Uno sciame di specchi robotici nel punto L1 di un mondo (ovvero nel punto di Lagrange tra quel mondo e il Sole) può cambiare la sua riflettività, e quindi il suo clima.

⁹ Industrializzare Sedna permette di creare un telescopio nel punto dove si trova la lente gravitazionale elettromagnetica del Sole, 550 UA dalla Terra. Questo telescopio permette di ricercare pianeti utilizzando la gravità del Sole come lente, potendo contare su un guadagno ottico di 113 dB, sufficiente a inquadrare un sito di atterraggio su un pianeta che orbita Epsilon Indi.

¹⁰ Gli ultraleggeri interstellari sono microscopiche sonde interstellari che viaggiano spinte da microonde emanate da industrie di spinta. Un collimatore gigante, qui rappresentato da un'industria TNO, mette a fuoco il raggio.

¹¹ Un'industria di spinta su Io ottiene la sua energia da Giove (usando un legame elettrodinamico) invece che dal Sole.

¹² La fusione del prozio è la fusione dell'idrogeno, come quella che si pensa accada nel Sole. In un gioco di biliardo cosmico, due asteroidi possono essere fatti collidere a velocità relativistiche, nella speranza di creare la fusione del prozio e possibilmente un mini buco nero.