



IL PARACADUTE DI PERSEVERANCE

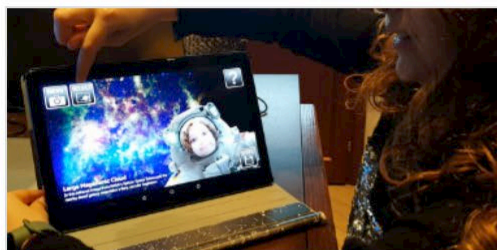
MAURA SANDRI – INAF
EUROPE CODE WEEK 2021

PLAY.INAF.IT

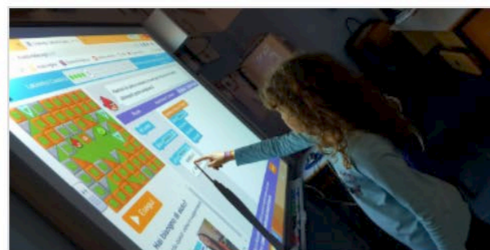


[Home](#) [Risorse](#) [Attività](#) [Percorsi didattici](#) [Blog](#) [Italiano](#)

LA PIATTAFORMA DI DIDATTICA INNOVATIVA DELL'ISTITUTO NAZIONALE DI ASTROFISICA



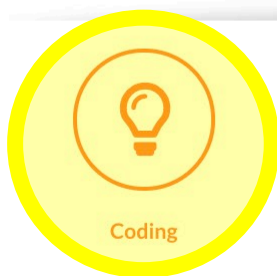
Per famiglie



Per studenti



Per insegnanti



Coding



Robotica educativa



Tinkering



Making

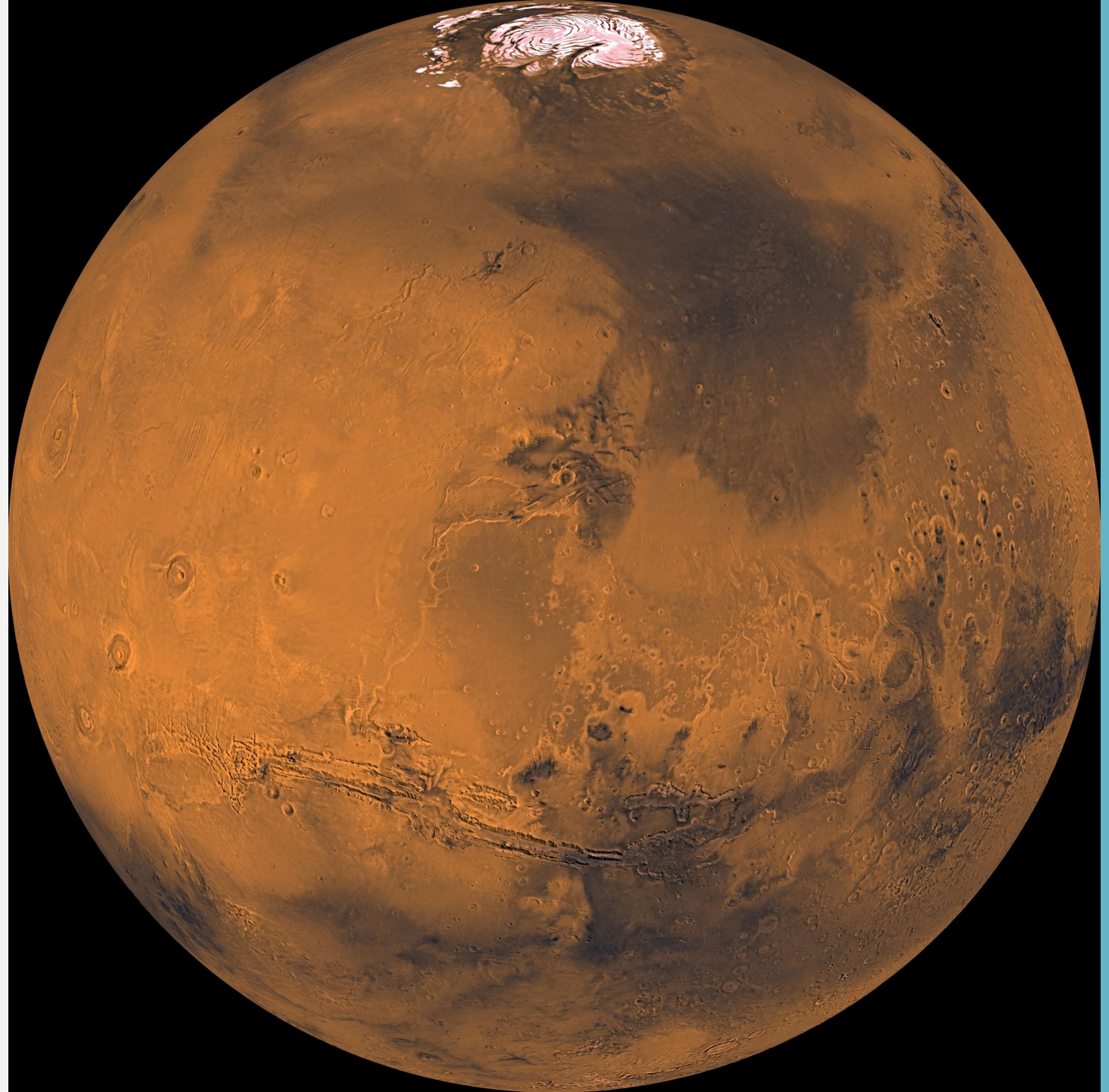
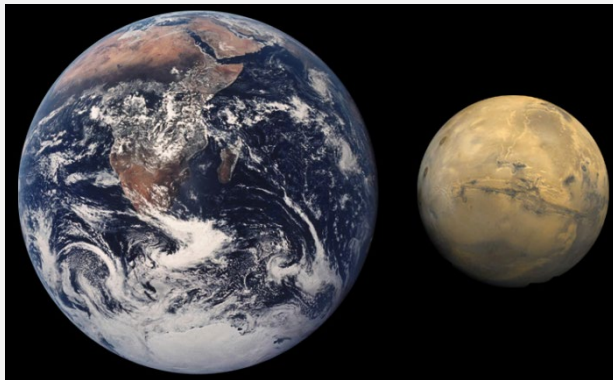


Giochi



MARTE

- Diametro: 6800 km
- Distanza dal Sole: 13 minuti luce
- 1 anno: 687 giorni terrestri
- 1 giorno: 24 ore 39 minuti (sol)
- Gravità: 1/3 di quella terrestre
- Atmosfera rarefatta con metano
- Temperatura: da -140 °C a 20 °C
- Pressione superficiale bassa (1/10 di quella terrestre)



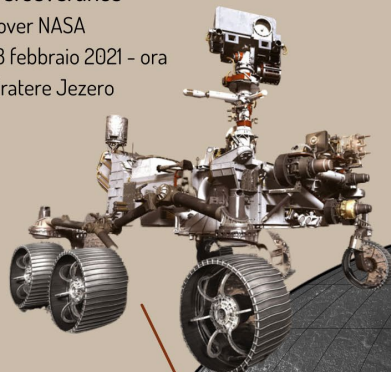
Gli abitanti robotici di Marte

Perseverance

rover NASA

18 febbraio 2021 - ora

Cratere Jezero

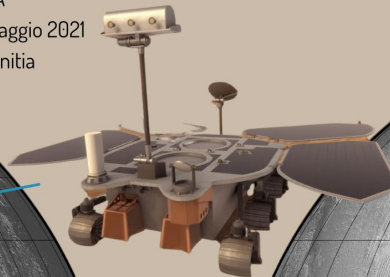


Tianwen-1

rover CINA

aprile o maggio 2021

Utopia Planitia

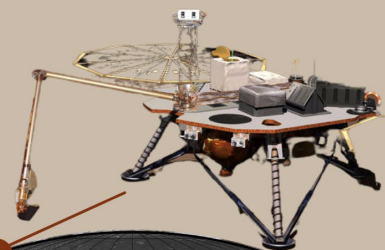


Phoenix

lander NASA

maggio 2008 - novembre 2008

Vastitas Borealis

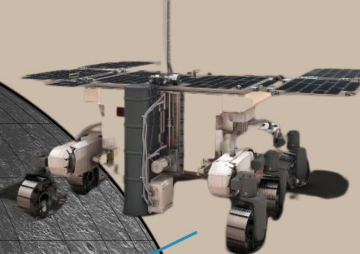


Rosalind Franklin

rover ESA

aprile o luglio 2023

Oxia Planum

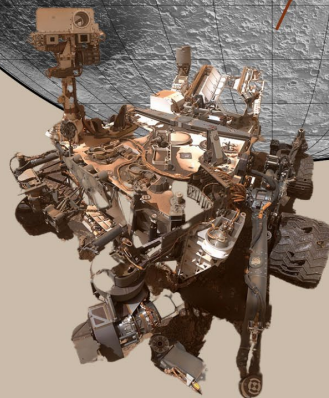
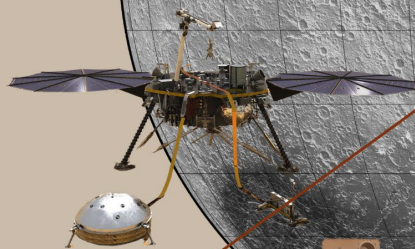


Insight

lander NASA

novembre 2018 - ora

Elysium Planitia



Curiosity

rover NASA

agosto 2012 - ora

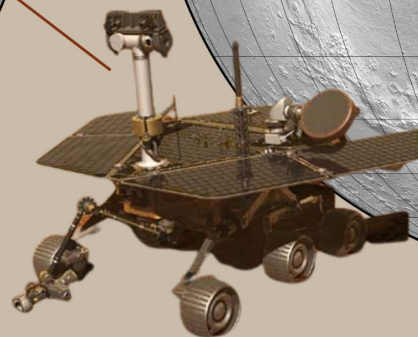
Cratere Gale

Spirit

rover NASA

gennaio 2004 - marzo 2010

Cratere Gusev

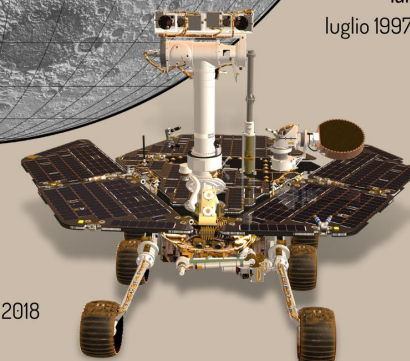


Opportunity

rover NASA

gennaio 2004 - giugno 2018

Meridiani Planum

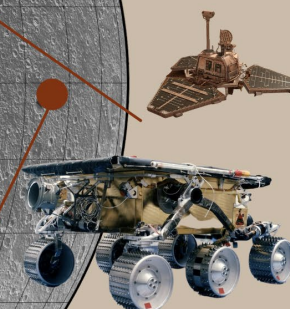


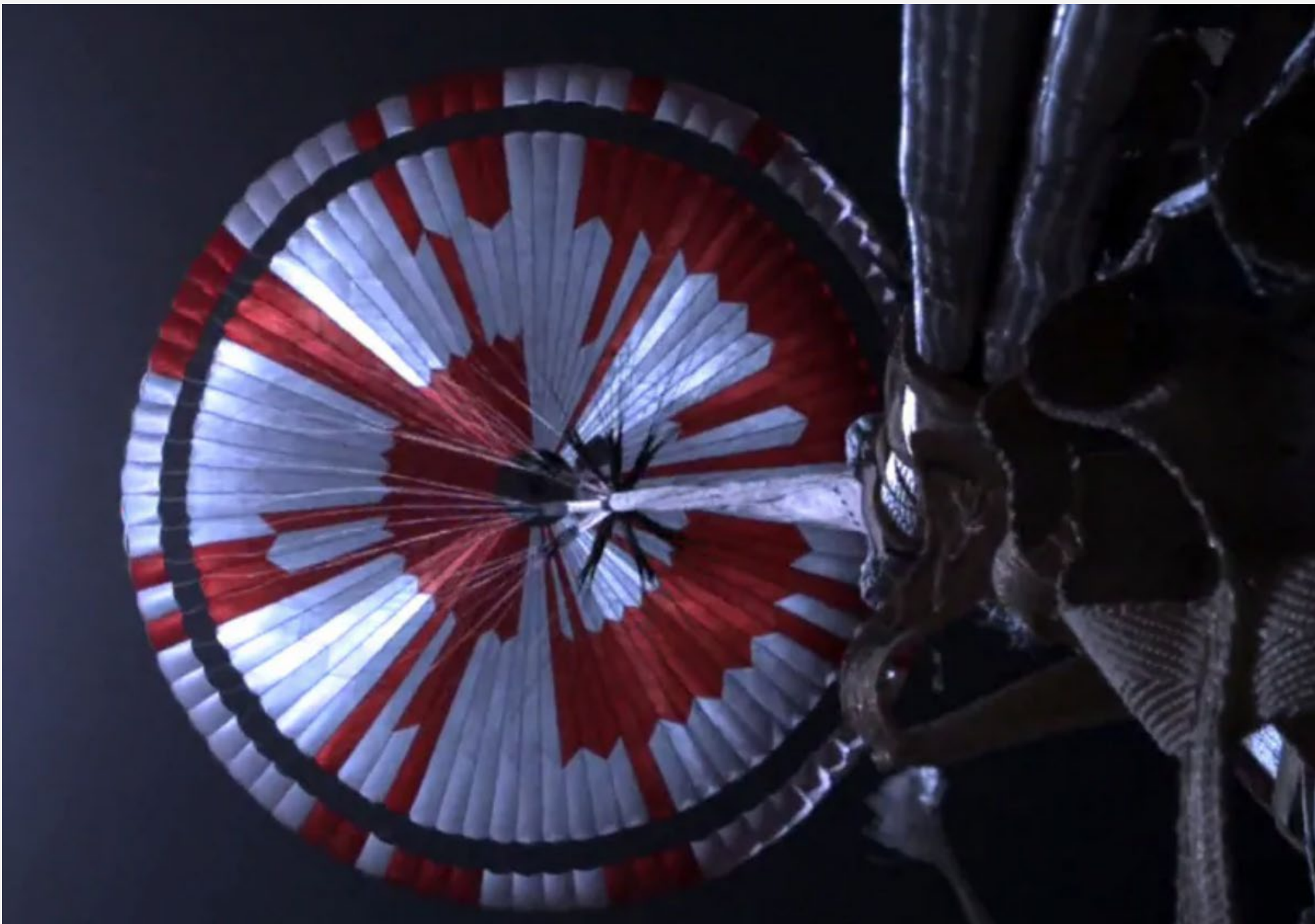
Pathfinder & Sojourner

lander e rover NASA

luglio 1997 - settembre 1997

Ares Vallis

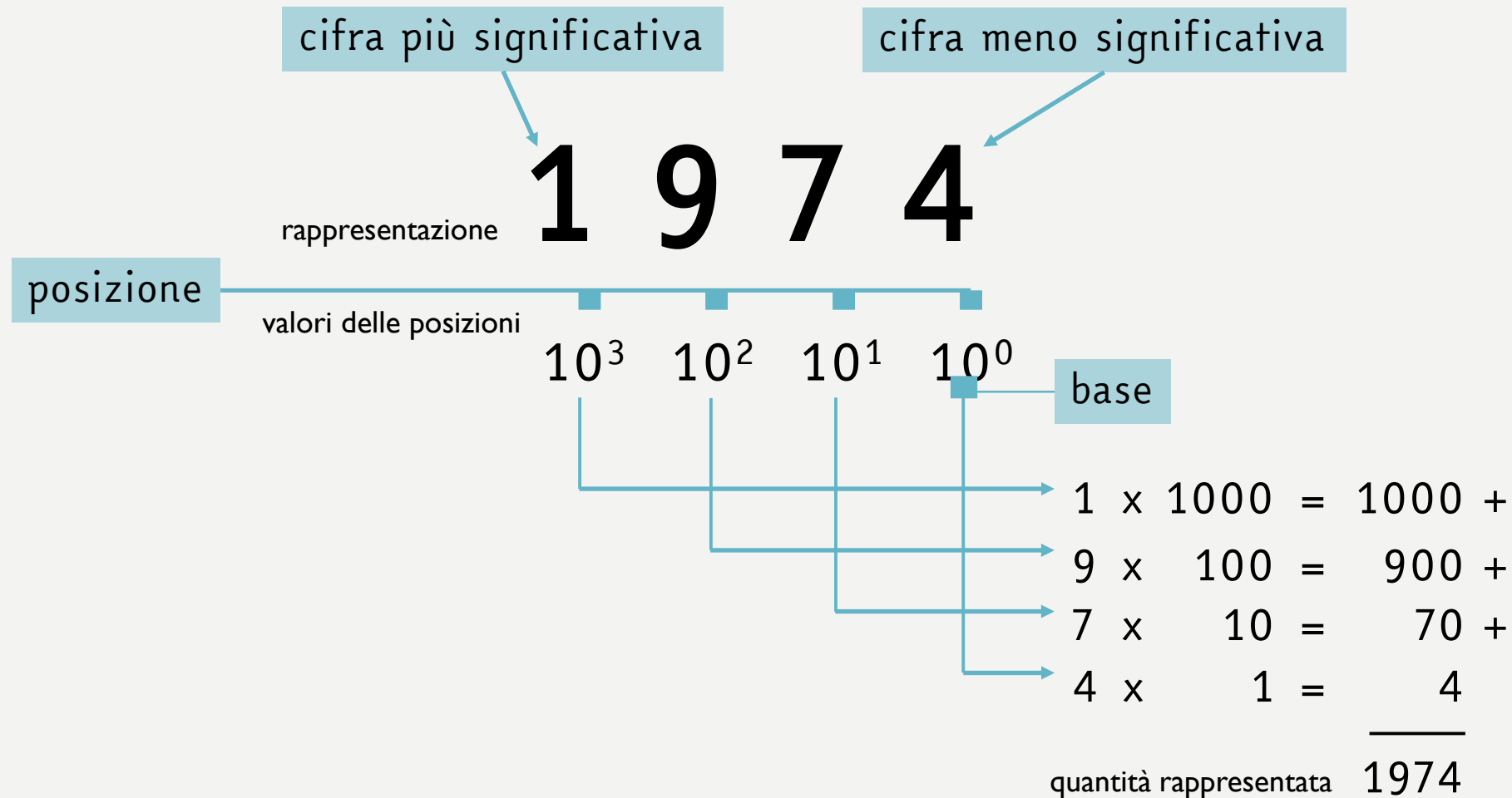




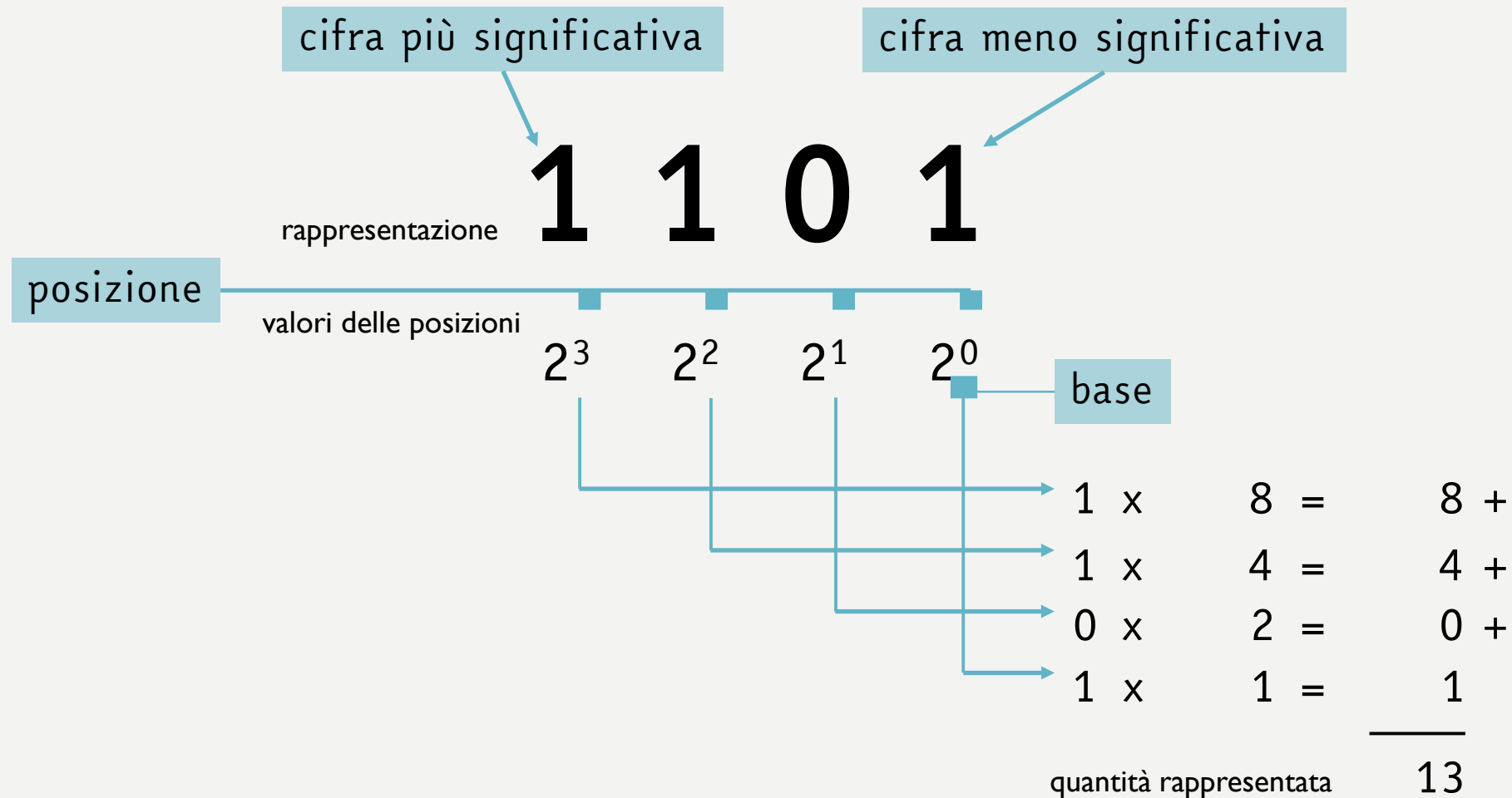
PRIMA DI INIZIARE

- SISTEMA NUMERICO BINARIO: è un sistema numerico posizionale in base 2
- La stessa cifra ha un valore diverso a seconda della posizione
- Nei sistemi posizionali:
 - viene scelta una base (un numero naturale)
 - viene definita una serie di cifre che indicano tutti numeri naturali più piccoli della base (compreso lo zero)
 - tutti gli altri numeri vengono espressi in funzione di potenze della base

SISTEMA NUMERICO DECIMALE



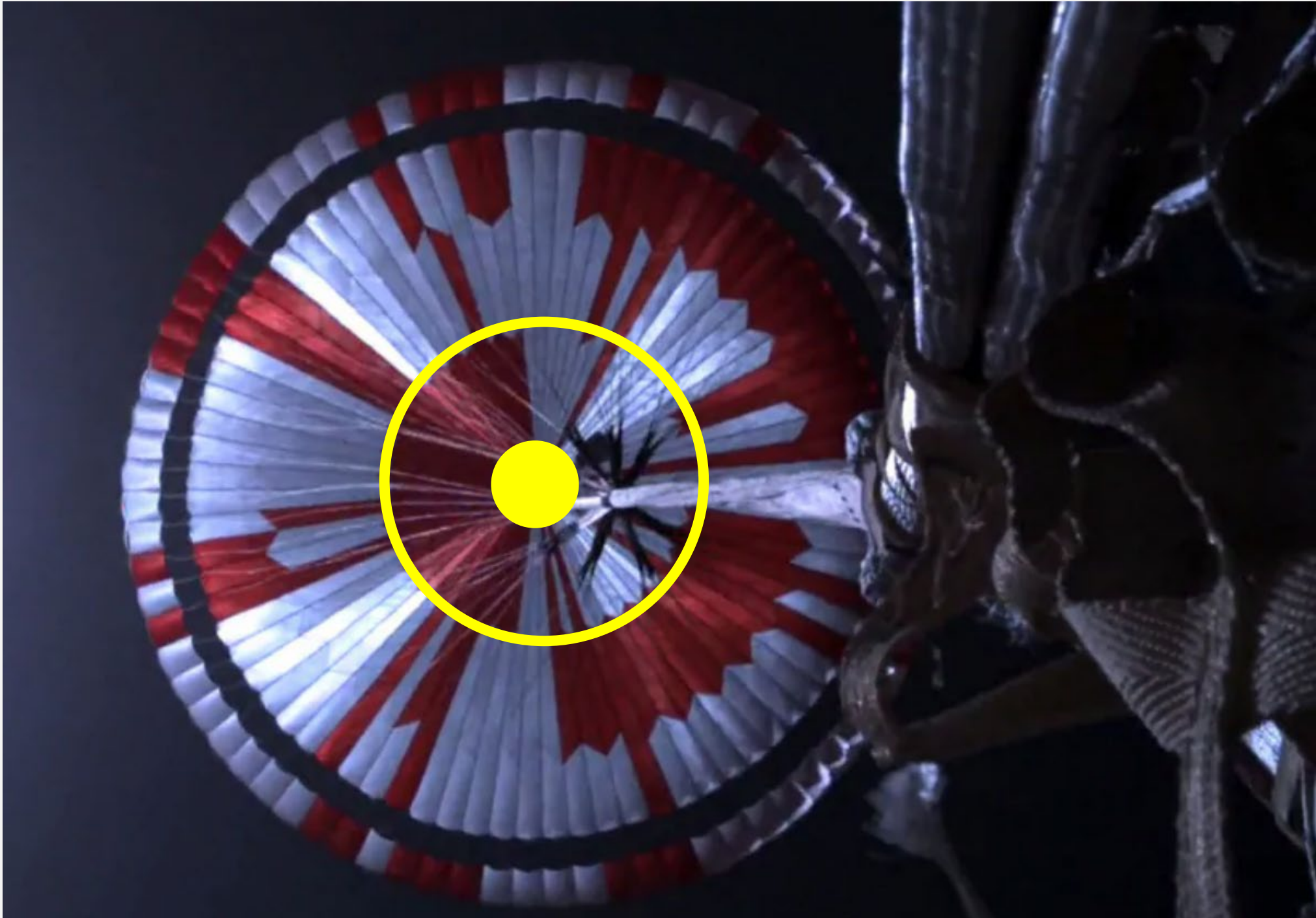
SISTEMA NUMERICO BINARIO

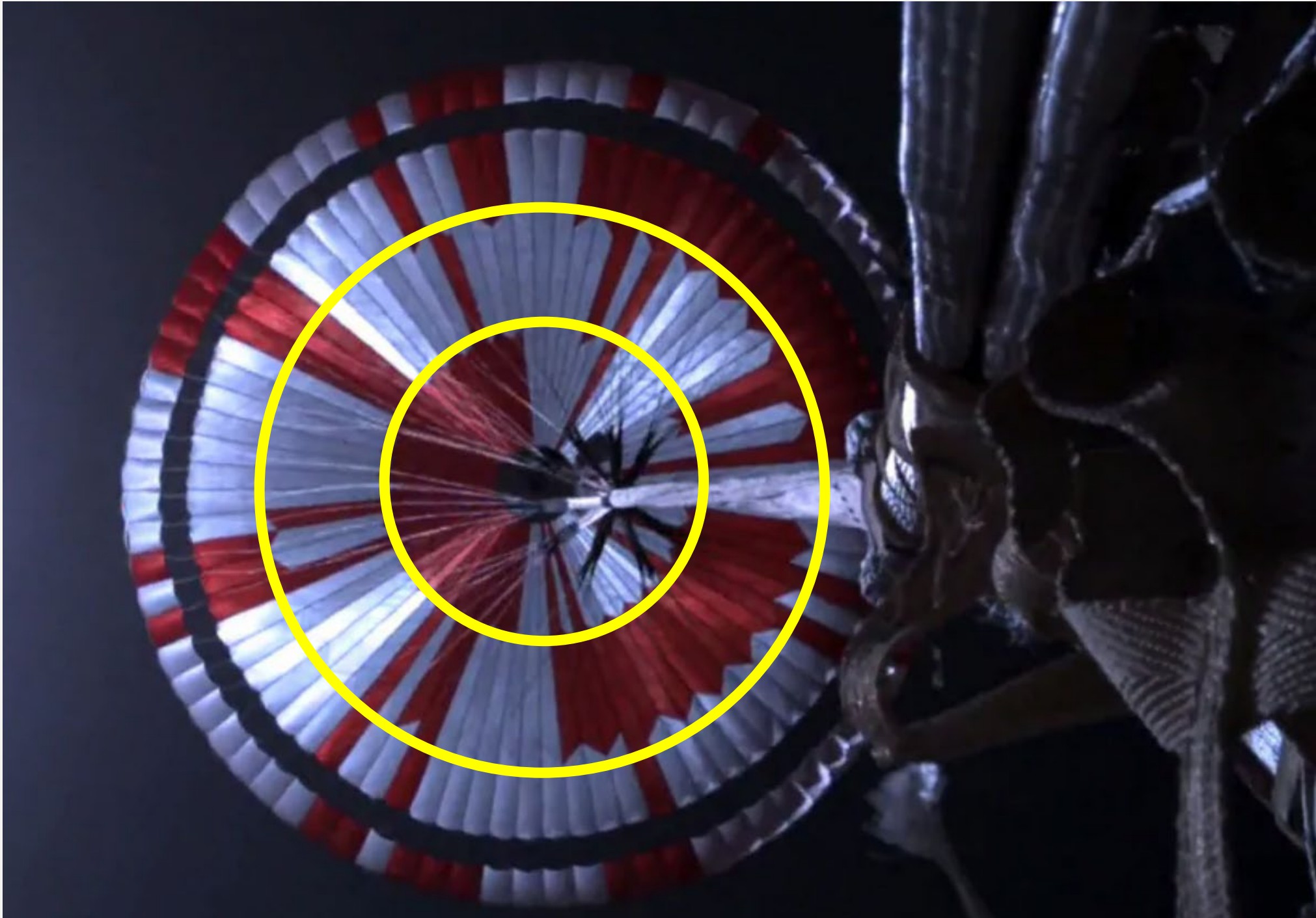


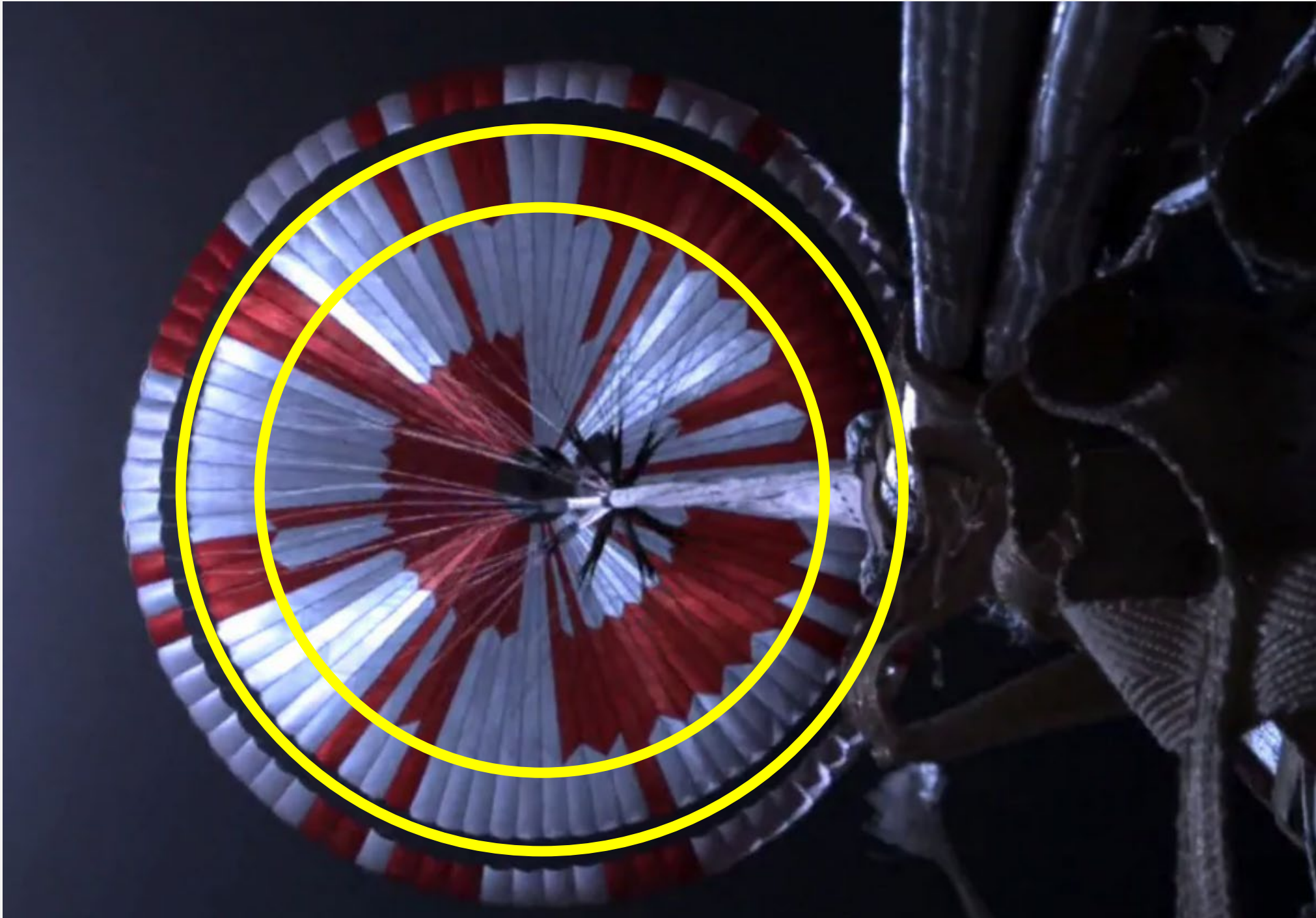
CODICE ASCII

Byte	Cod.	Char	Byte	Cod.	Char	Byte	Cod.	Char	Byte	Cod.	Char
00000000	0	Null	00100000	32	Spc	01000000	64	@	01100000	96	`
00000001	1	Start of heading	00100001	33	!	01000001	65	A	01100001	97	a
00000010	2	Start of text	00100010	34	"	01000010	66	B	01100010	98	b
00000011	3	End of text	00100011	35	#	01000011	67	C	01100011	99	c
00000100	4	End of transmit	00100100	36	\$	01000100	68	D	01100100	100	d
00000101	5	Enquiry	00100101	37	%	01000101	69	E	01100101	101	e
00000110	6	Acknowledge	00100110	38	&	01000110	70	F	01100110	102	f
00000111	7	Audible bell	00100111	39	'	01000111	71	G	01100111	103	g
00001000	8	Backspace	00101000	40	(	01001000	72	H	01101000	104	h
00001001	9	Horizontal tab	00101001	41	)	01001001	73	I	01101001	105	i
00001010	10	Line feed	00101010	42	*	01001010	74	J	01101010	106	j
00001011	11	Vertical tab	00101011	43	+	01001011	75	K	01101011	107	k
00001100	12	Form Feed	00101100	44	,	01001100	76	L	01101100	108	l
00001101	13	Carriage return	00101101	45	-	01001101	77	M	01101101	109	m
00001110	14	Shift out	00101110	46	.	01001110	78	N	01101110	110	n
00001111	15	Shift in	00101111	47	/	01001111	79	O	01101111	111	o
00010000	16	Data link escape	00110000	48	0	01010000	80	P	01110000	112	p
00010001	17	Device control 1	00110001	49	1	01010001	81	Q	01110001	113	q
00010010	18	Device control 2	00110010	50	2	01010010	82	R	01110010	114	r
00010011	19	Device control 3	00110011	51	3	01010011	83	S	01110011	115	s
00010100	20	Device control 4	00110100	52	4	01010100	84	T	01110100	116	t
00010101	21	Neg. acknowledge	00110101	53	5	01010101	85	U	01110101	117	u
00010110	22	Synchronous idle	00110110	54	6	01010110	86	V	01110110	118	v
00010111	23	End trans. block	00110111	55	7	01010111	87	W	01110111	119	w
00011000	24	Cancel	00111000	56	8	01011000	88	X	01111000	120	x
00011001	25	End of medium	00111001	57	9	01011001	89	Y	01111001	121	y
00011010	26	Substitution	00111010	58	:	01011010	90	Z	01111010	122	z
00011011	27	Escape	00111011	59	;	01011011	91	[	01111011	123	{
00011100	28	File separator	00111100	60	<	01011100	92	\	01111100	124	
00011101	29	Group separator	00111101	61	=	01011101	93	]	01111101	125	}
00011110	30	Record Separator	00111110	62	>	01011110	94	^	01111110	126	~
00011111	31	Unit separator	00111111	63	?	01011111	95	_	01111111	127	Del













- **Settore interno:**

0000000100 0000000001 0000010010 0000000101 0001111111 1111111111 1111111111 1111111111

- **Settore intermedio:**

0000001101 0000001001 0000000111 0000001000 0000010100 0000011001 0001111111 1111111111

- **Terzo settore circolare:**

0000010100 0000001000 0000001001 0000001110 0000000111 0000010011 0001111111 1111111111

- **Anello esterno:**

0000100010 0000001011 0000111010 0000001110 0001110110 0000001010 0000011111 0000010111

- Settore interno:

$$0000000100 \rightarrow 0 \times 2^0 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^2 = 0 + 0 + 4 = 4$$

$$0000000001 \rightarrow 1 \times 2^0 = 1$$

$$0000010010 \rightarrow 0 \times 2^0 + 1 \times 2^1 + 0 \times 2^2 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^4 = 0 + 2 + 0 + 0 + 16 = 18$$

$$0000000101 \rightarrow 1 \times 2^0 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^2 = 1 + 0 + 4 = 5$$

4 , 1 , 18 , 5 $\xrightarrow{+ 64}$ 68 , 65 , 82 , 69

   
D A R E

Cod.	Char
64	@
65	A
66	B
67	C
68	D
69	E
70	F
71	G
72	H
73	I
74	J
75	K
76	L
77	M
78	N
79	O
80	P
81	Q
82	R
83	S
84	T
85	U
86	V
87	W
88	X
89	Y
90	Z
91	[
92	\
93	]
94	^
95	_

- Settore intermedio:

$$0000001101 \rightarrow 1 \times 2^0 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^3 = 1 + 0 + 4 + 8 = 13$$

$$0000001001 \rightarrow 1 \times 2^0 + 0 \times 2^1 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^3 = 1 + 0 + 0 + 8 = 9$$

$$0000000111 \rightarrow 1 \times 2^0 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^2 = 1 + 2 + 4 = 7$$

$$0000001000 \rightarrow 0 \times 2^0 + 0 \times 2^1 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^3 = 0 + 0 + 0 + 8 = 8$$

$$0000010100 \rightarrow 0 \times 2^0 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^4 = 0 + 0 + 4 + 0 + 16 = 20$$

$$0000011001 \rightarrow 1 \times 2^0 + 0 \times 2^1 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^3 + 1 \times 2^4 = 1 + 0 + 0 + 8 + 16 = 25$$

13 , 9 , 7 , 8 , 20, 25  77 , 73 , 71 , 72 , 84 , 89
+ 64      
M I G H T Y

- Terzo settore circolare:

$$0000010100 \rightarrow 0 \times 2^0 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^2 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^4 = 0 + 0 + 4 + 0 + 16 = 20$$

$$0000001000 \rightarrow 0 \times 2^0 + 0 \times 2^1 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^3 = 0 + 0 + 0 + 8 = 8$$

$$0000001001 \rightarrow 1 \times 2^0 + 0 \times 2^1 + 0 \times 2^2 + 1 \times 2^3 = 1 + 0 + 0 + 8 = 9$$

$$0000001110 \rightarrow 0 \times 2^0 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^2 + 1 \times 2^3 = 0 + 2 + 4 + 8 = 14$$

$$0000000111 \rightarrow 1 \times 2^0 + 1 \times 2^1 + 1 \times 2^2 = 1 + 2 + 4 = 7$$

$$0000010011 \rightarrow 1 \times 2^0 + 1 \times 2^1 + 0 \times 2^2 + 0 \times 2^3 + 1 \times 2^4 = 1 + 2 + 0 + 0 + 16 = 19$$

20 , 8 , 9 , 14 , 7 , 19  84 , 72 , 73 , 78 , 71 , 83

 T  H  I  N  G  S

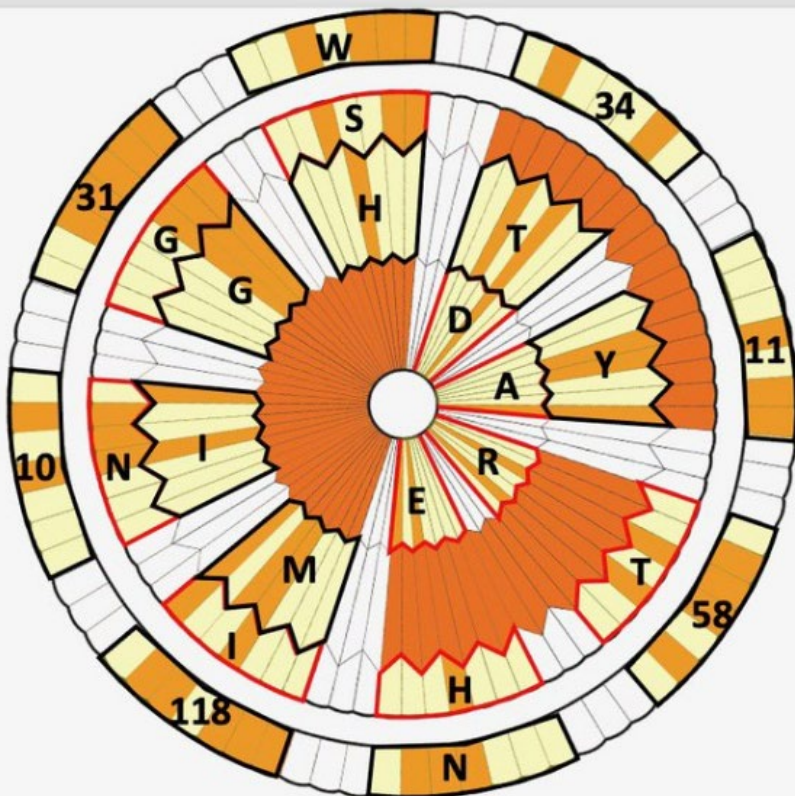




Adam Steltzner
@steltzner



It looks like the internet has cracked the code in something like 6 hours! Oh internet is there anything you can't do? For those who just want to know: [#Mars2020](#)
[#CountdownToMars](#)



5:56 AM · 23 feb 2021 da Altadena, CA



5.296



1.735



Copia link del Tweet

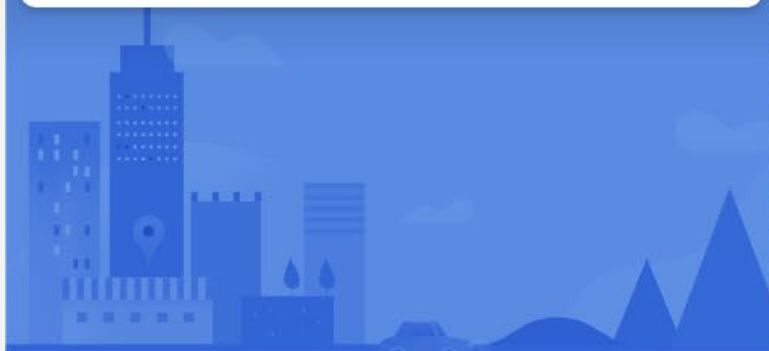
NASA TWEET







34° 11' 58" N 118° 10' 31" W



34°11'58.0"N 118°10'31.0"W

34.199444, -118.175278



Indicazioni
stradali



Salva



Nelle
vicinanze



Invia al
telefono



Condividi



4809-4781 Oak Grove Dr, La Cañada Flintridge,
CA 91011, Stati Uniti



5RXF+QV La Cañada Flintridge, California, Stati
Uniti



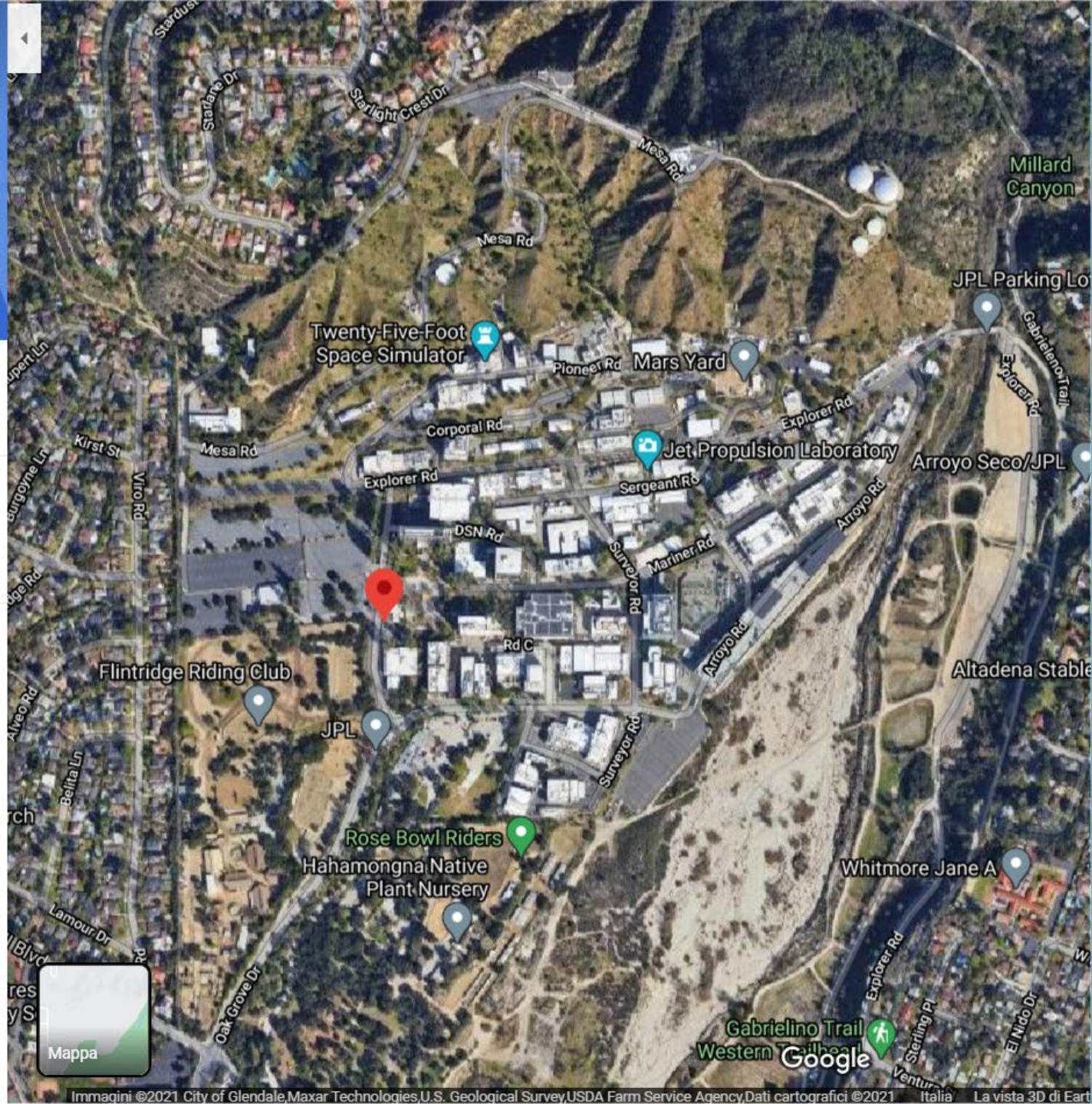
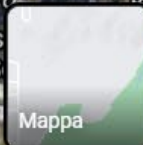
Aggiungi un luogo mancante



Aggiungi la tua attività

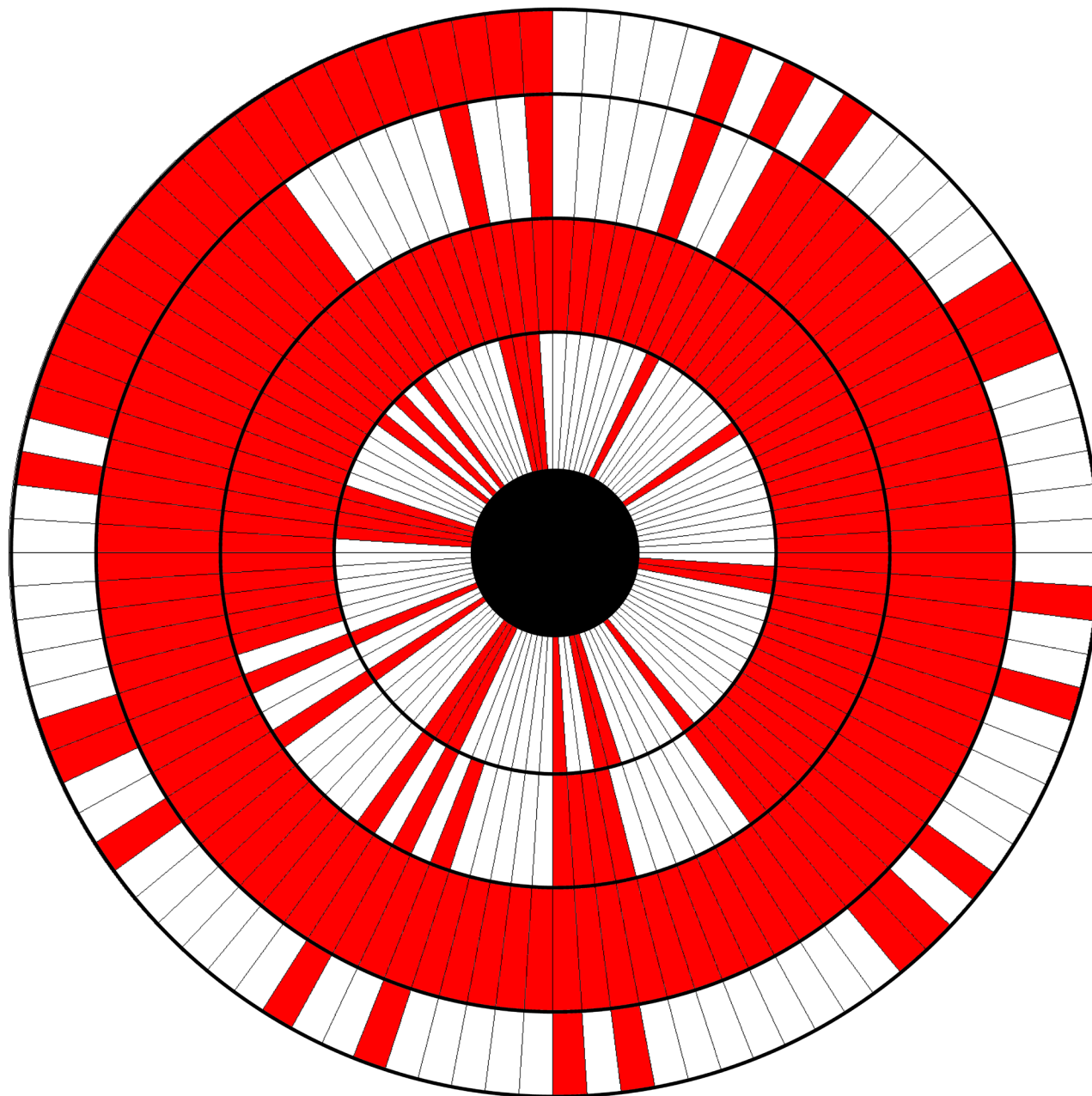


Aggiungi un'etichetta



IL VOSTRO PARACADUTE

- SCARICATE E STAMPATE IL [PARACADUTE VUOTO](#) DAL SITO [PLAY.INAF.IT](#)
- SCEGLIETE LA FRASE DA CRIPTARE
- PER OGNI LETTERA, DI OGNI PAROLA, TROVATE IL NUMERO DECIMALE CORRISPONDENTE NELLA [TABELLA ASCII](#)
- AL NUMERO DECIMALE, SOTTRAETE 64
- [CONVERTITE IN BINARIO](#)
- CON IL COMPASSO, DIVIDETE IL CERCHIO IN TANTI SETTORI CIRCOLARI QUANTE SONO LE PAROLE
- RIPRODUCETE IL CODICE BINARIO, COLORANDO SOLO GLI SPICCHI DOVE CADE L'1, LASCIANDO BIANCHI GLI ALTRI. TERMINATA LA PAROLA IN BINARIO SUL SETTORE, COLORATE TUTTI GLI SPICCHI RIMANENTI (PADDING)



IL PARACADUTE CON SCRATCH

<https://play.inaf.it/il-paracadute-con-scratch/>

GRAZIE!

Credits images: NASA

