



Laboratorio di design dei sistemi 2018/2019  
Prof. Matteo Moretti  
Studente Luigi Marchionni

# SPACE DEBRIS

---

RACCONTO E PROGETTO

# ABSTRACT

---

Space debris è un termine che descrive l'insieme dei detriti che si trovano in orbita attorno alla terra a causa dell'uomo.

In seguito all'enorme numero di lanci satellitari avvenuto negli ultimi anni, al fine di rendere funzionanti le tecnologie e i servizi di comunicazione, la regione di spazio che circonda il nostro pianeta risulta estremamente trafficato.

In questo ambiente sovrappopolato, sono presenti molti satelliti non funzionanti che tendono a lasciare dietro di sé un numero grandissimo di detriti di varie dimensioni, i quali viaggiano a velocità così alte da provocare impatti distruttivi contro tutto ciò che incontrano sul loro tragitto.

Il risultato diretto del traffico orbitale è quindi un numero sempre più frequente di incidenti che si concludono con la distruzione dei satelliti, danneggiando quindi le tecnologie che permettono le comunicazioni tra gli abitanti della terra.

# SCELTE GRAFICHE

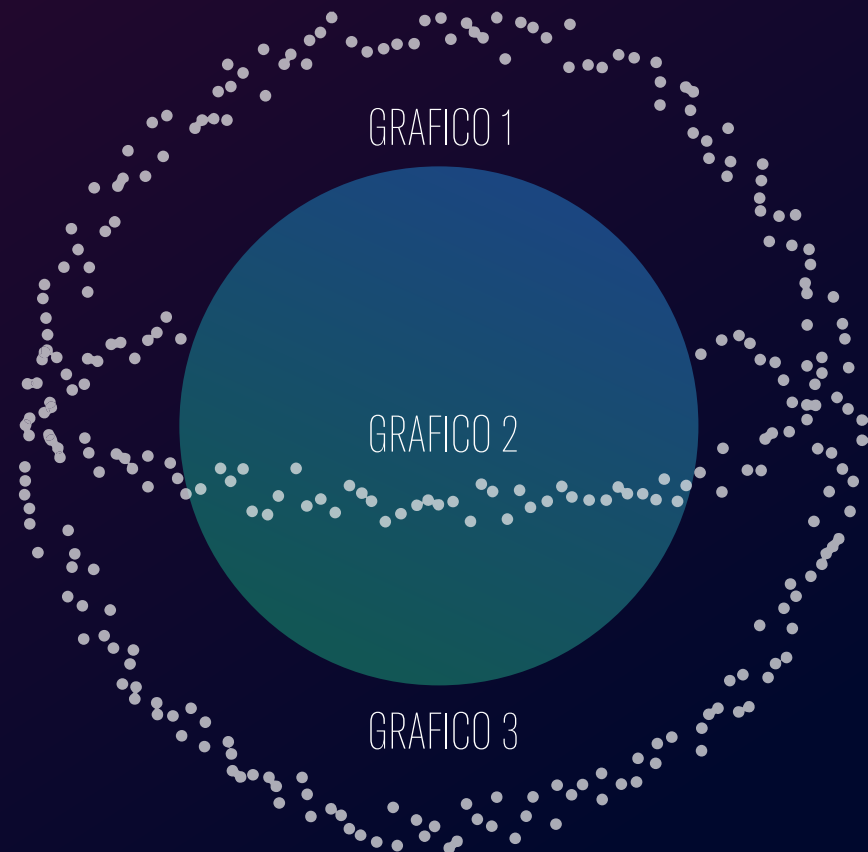
---

Per rappresentare un fenomeno di dimensioni ragguardevoli, che però è impossibile da vedere a occhio nudo, ho scelto di posizionare grafici e blocchi di testo all'interno di un "modello" del pianeta completamente avvolto dallo space junk.

La parte superiore e inferiore sono il cielo: le nuvole di debris vengono generate e ruotano attorno alla terra.

La parte centrale del sito è quindi la superficie della terra: i grafici sono quindi posizionati sugli orizzonti.

HEADER



The background of the header is a dark blue gradient with a dense field of small, white, triangular and square particles scattered across it, creating a sense of depth and movement, resembling space debris or a star field.

# CONNESSIONI IN PERICOLO BLACKOUT SPACE DEBRIS

HEADER - I FRAMMENTI VENGONO GENERATI E FATTI RUOTARE NEL CIELO

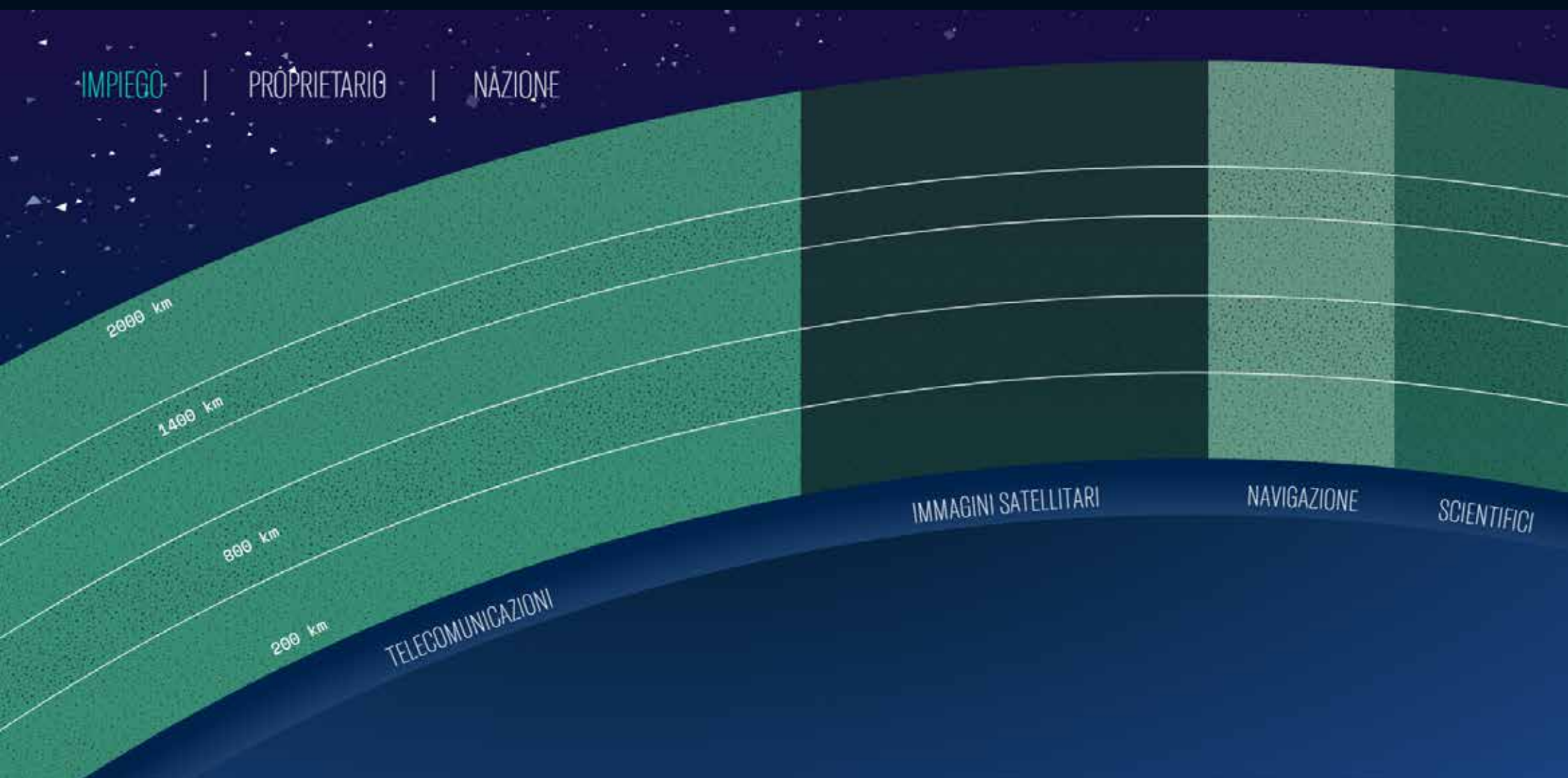


GRAFICO 1 - I PULSANTI PERMETTONO DI VISUALIZZARE SERIE DI DATI DIVERSE

## DA COSA È COMPOSTO IL DEBRIS?

Tipi di oggetti che compongono il debris, classificati in base alle loro dimensioni in cm e alle loro quantità attorno all'orbita terrestre. Anche se più del 99% dei detriti presenti in orbita sono minuscoli al punto che è molto difficile individuarli, essi generano un'energia d'impatto enorme. [4]

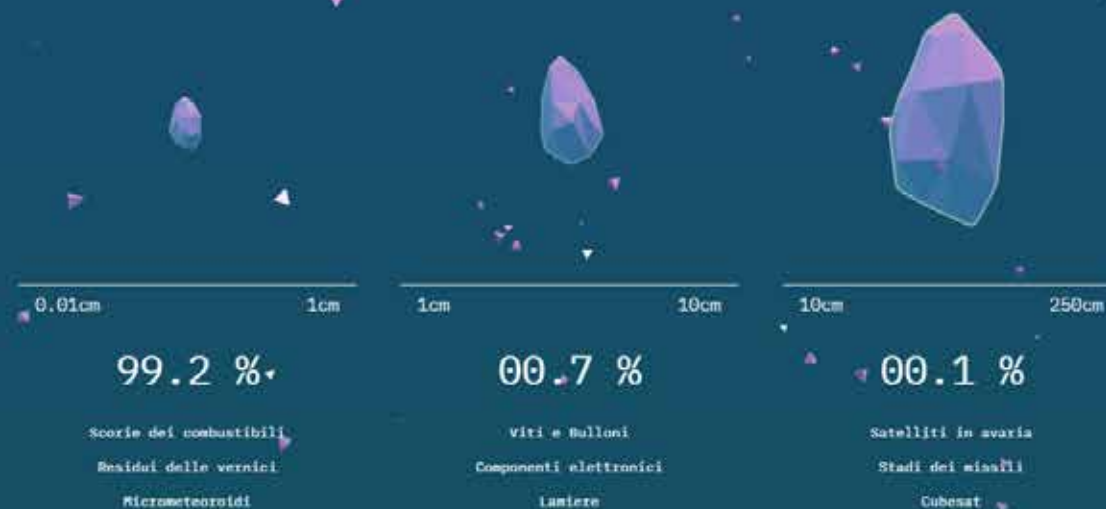


GRAFICO 2 - GIF ANIMATE CHE RAPPRESENTANO LE CLASSI DI DEBRIS

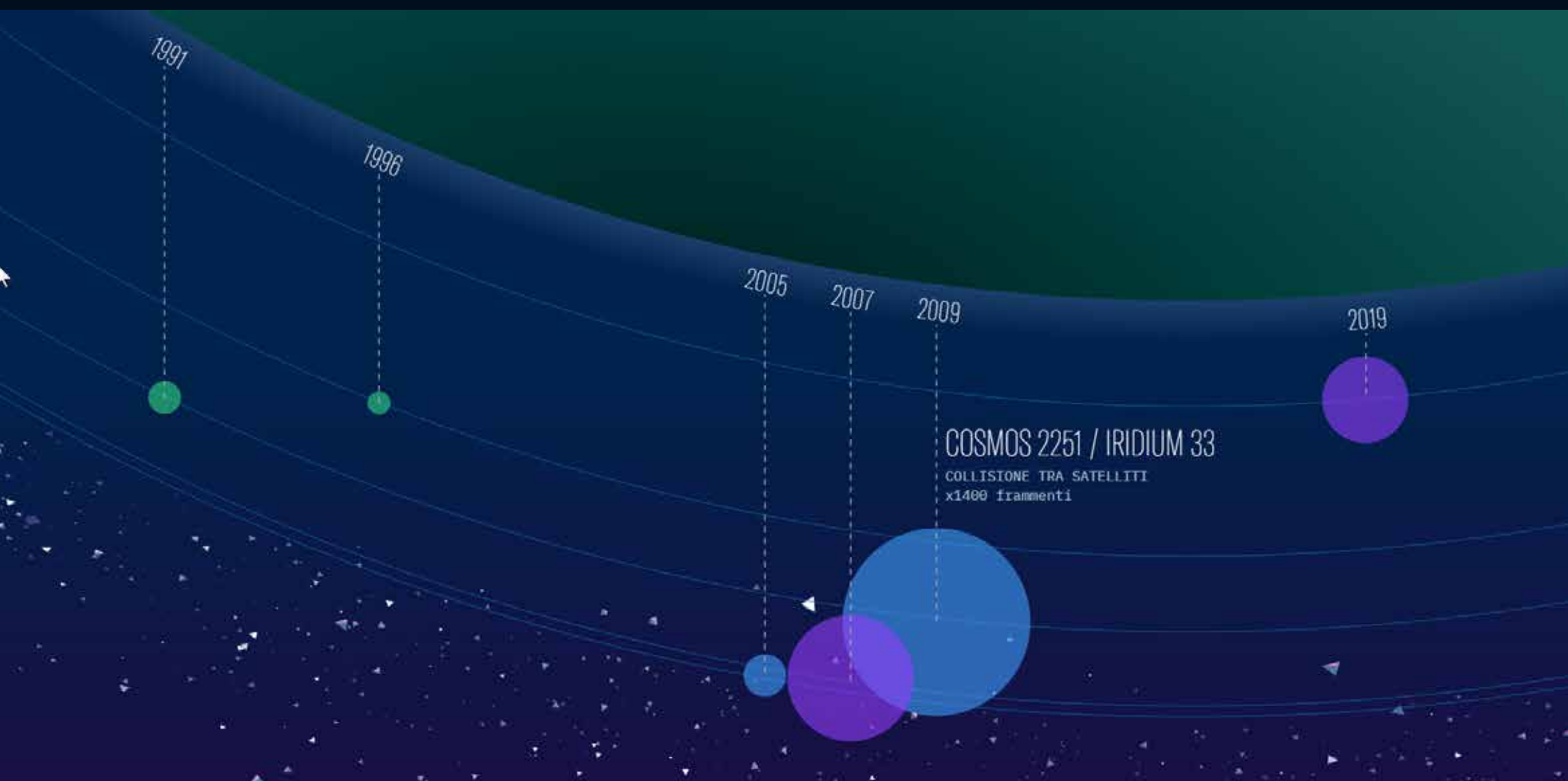


GRAFICO 3 - LE DIDASCALIE APPAIONO CON IL MOUSE HOVER



# SCELTE TIPOGRAFICHE

---

La scelta dei font è stata fatta in linea con quello che è l'immaginario dello spazio della fantascienza.

GT America, ispirato a locandine di film come "Gravity", per l'header e per i titoli dei paragrafi. Il peso è Ultra-thin, ben visibile con il contrasto del bianco su blu scuro, compressed o extended in base all'occorrenza.

Plex mono, ispirato ai dossier della NASA nei film degli anni '80, per il corpo del testo. Il colore è azzurro, mentre le parole evidenziate sono bianche.

THE QUICK  
BROWN FOX JUMPS OVER

GT AMERICA COMPRESSED

GT AMERICA EXTENDED

IBM PLEX MONO REGULAR

#FFFFFF

#9CCBD8

THE QUICK BROWN FOX

The quick brown fox jumps over the lazy dog the quick brown fox jumps over the lazy dog the quick brown fox jumps over the lazy dog the quick brown fox jumps over the lazy dog the quick brown fox jumps over.

The lazy dog the quick brown fox jumps over the lazy dog the quick brown fox jumps over the lazy dog the quick.



# BIBLIOGRAFIA

---

**"La sindrome di Kessler e il problema dei detriti spaziali"**,  
Prof. Alberto Buzzoni, Osservatorio astronomico di Bologna

**"Active Satellites in Orbit Around Earth"**, Abigail Larion,  
Union of concerned scientists

**"J002E3: An Update"**, Steve Chesley and Paul Chodas, J.-C. Liou,  
spaceref.com, NASA

**"The Kessler Syndrome: Implications to Future Space operations"**, Donald J. Kessler, Nicholas L. Johnson, J.-C. Liou, and Mark Matney, NASA e American astronautical society

**"Space debris - The story so far"**, Nicolas Bobrinsky, European  
space agency