



L'osservazione ad occhio nudo della Stazione Spaziale Internazionale

Filippo Giannetti, Università di Pisa

Stazione Spaziale Internazionale (International Space Station, ISS)

Dati Tecnici

Proprietario:

NASA, Roskosmos, ESA, JAXA, CSA

Lancio: 20/11/1998 (modulo Zarya)

Massa: 450 000 kg

Lunghezza: 72.8 m

Larghezza: 108.5 m

Altezza: 20 m

Volume abitabile: 837 metri cubi

Altezza orbita: circa 400 km

Periodo orbitale: circa 92"

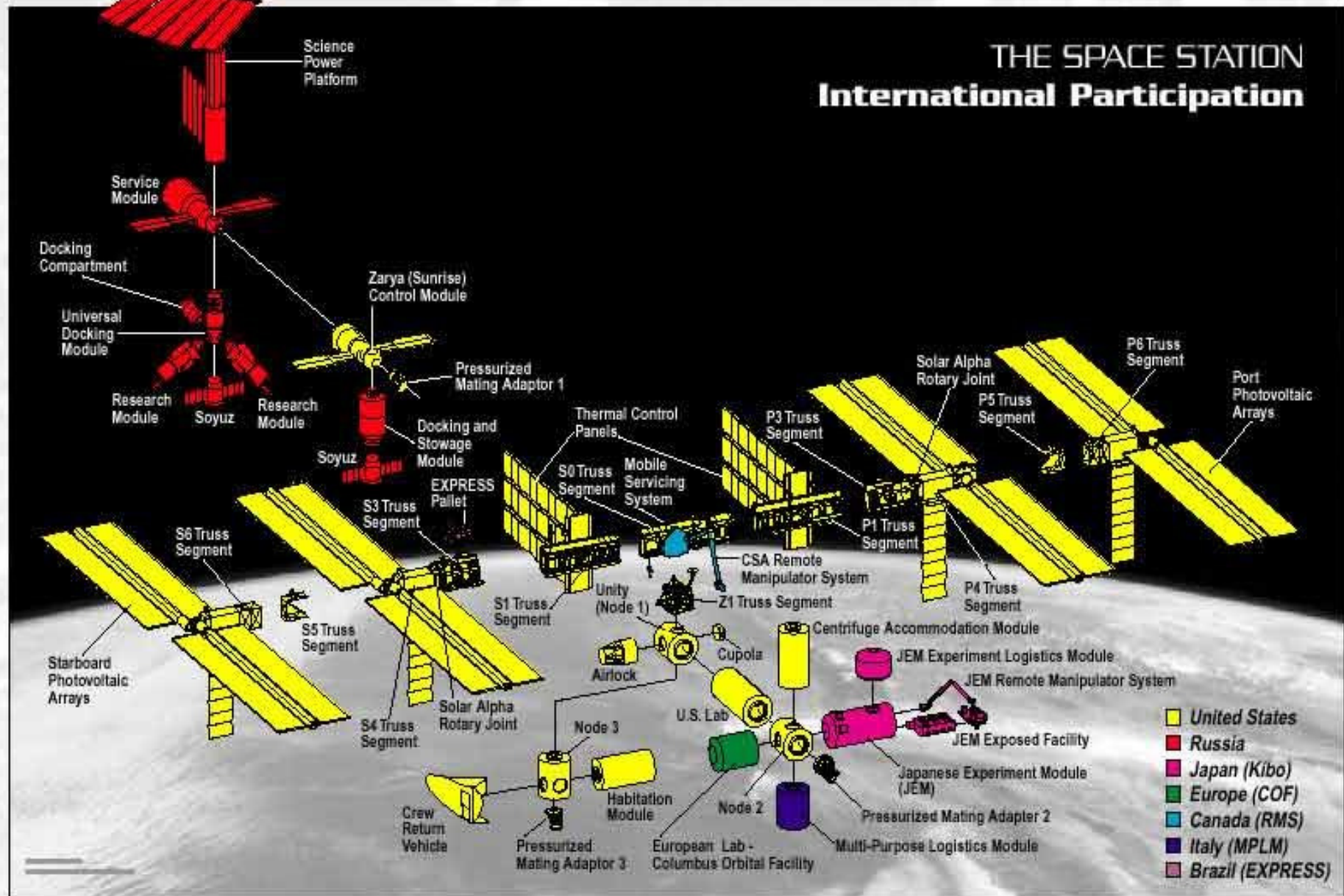
Velocità media: circa 7.7 km/s

Equipaggio: max. 6 astronauti

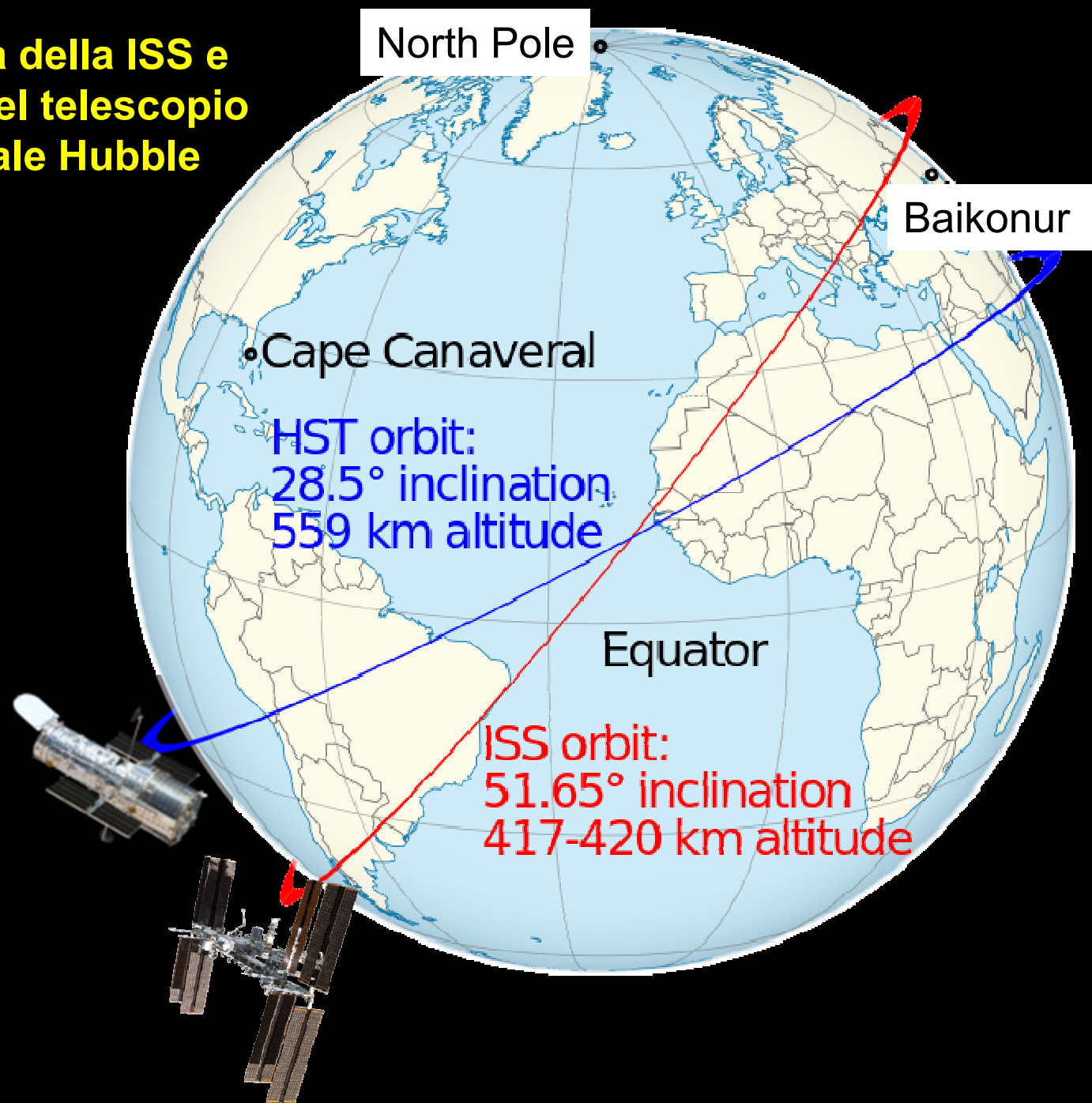
Decadimento: 2 km/mese



Stazione Spaziale Internazionale - Moduli



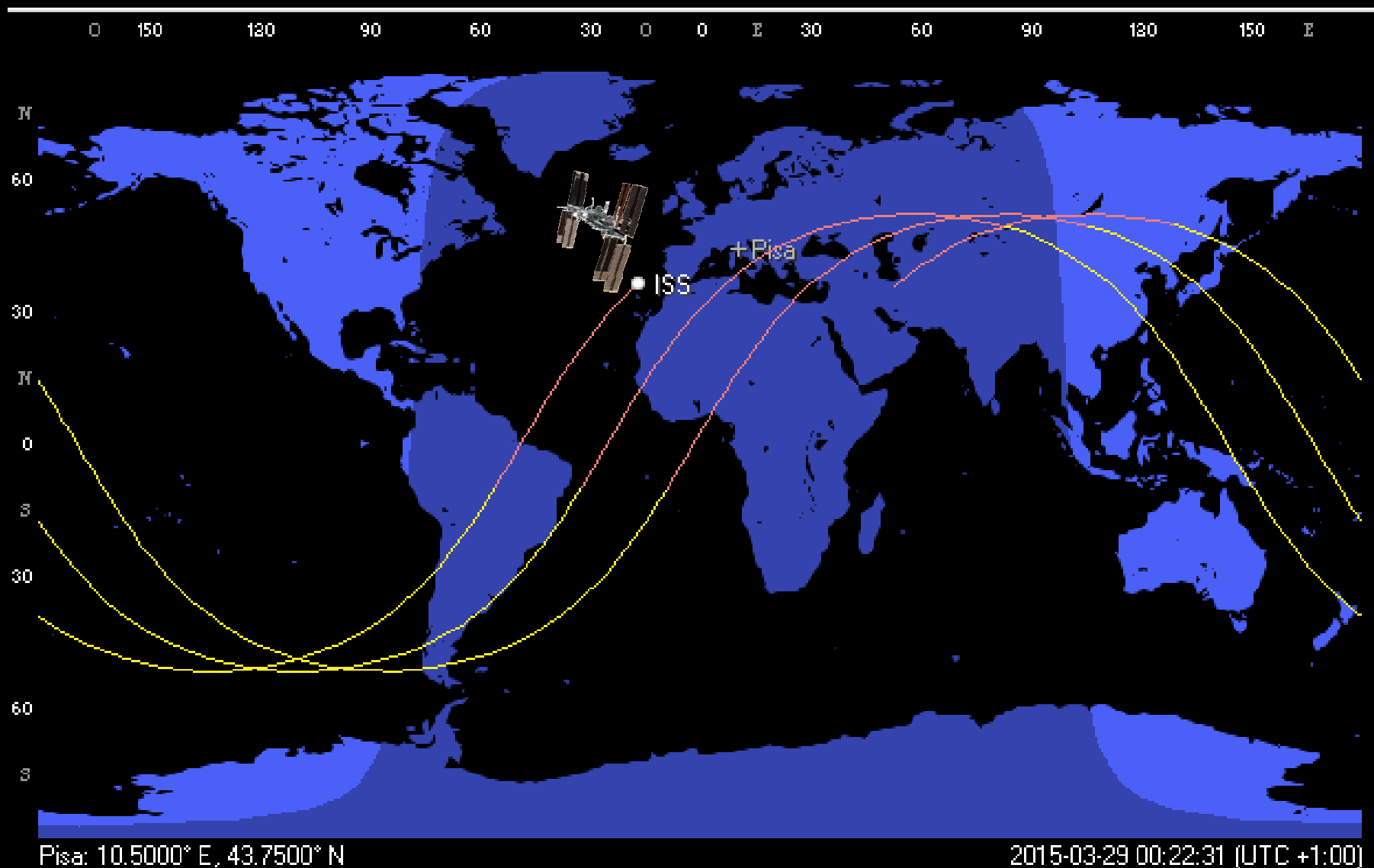
L'orbita della ISS e quella del telescopio spaziale Hubble



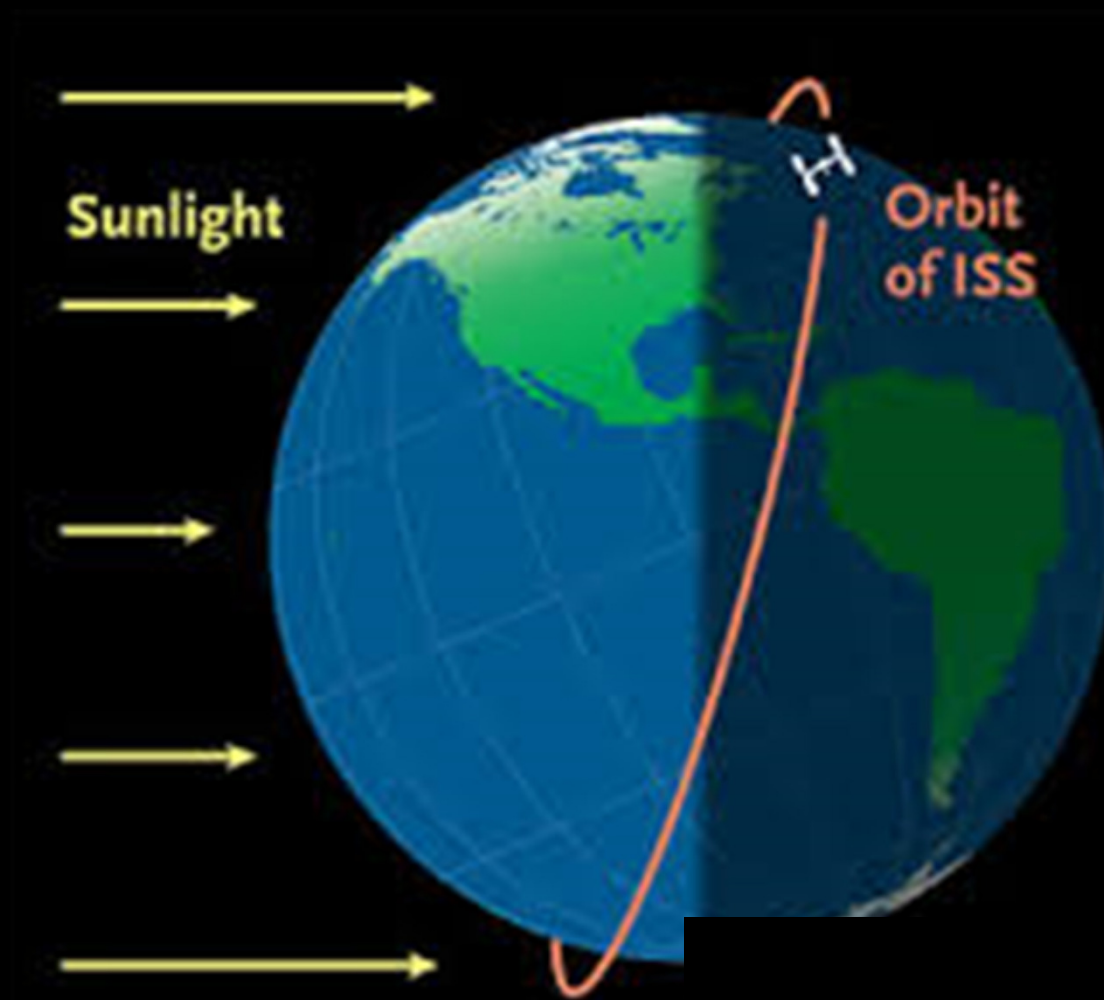
Orbite della ISS intorno alla Terra



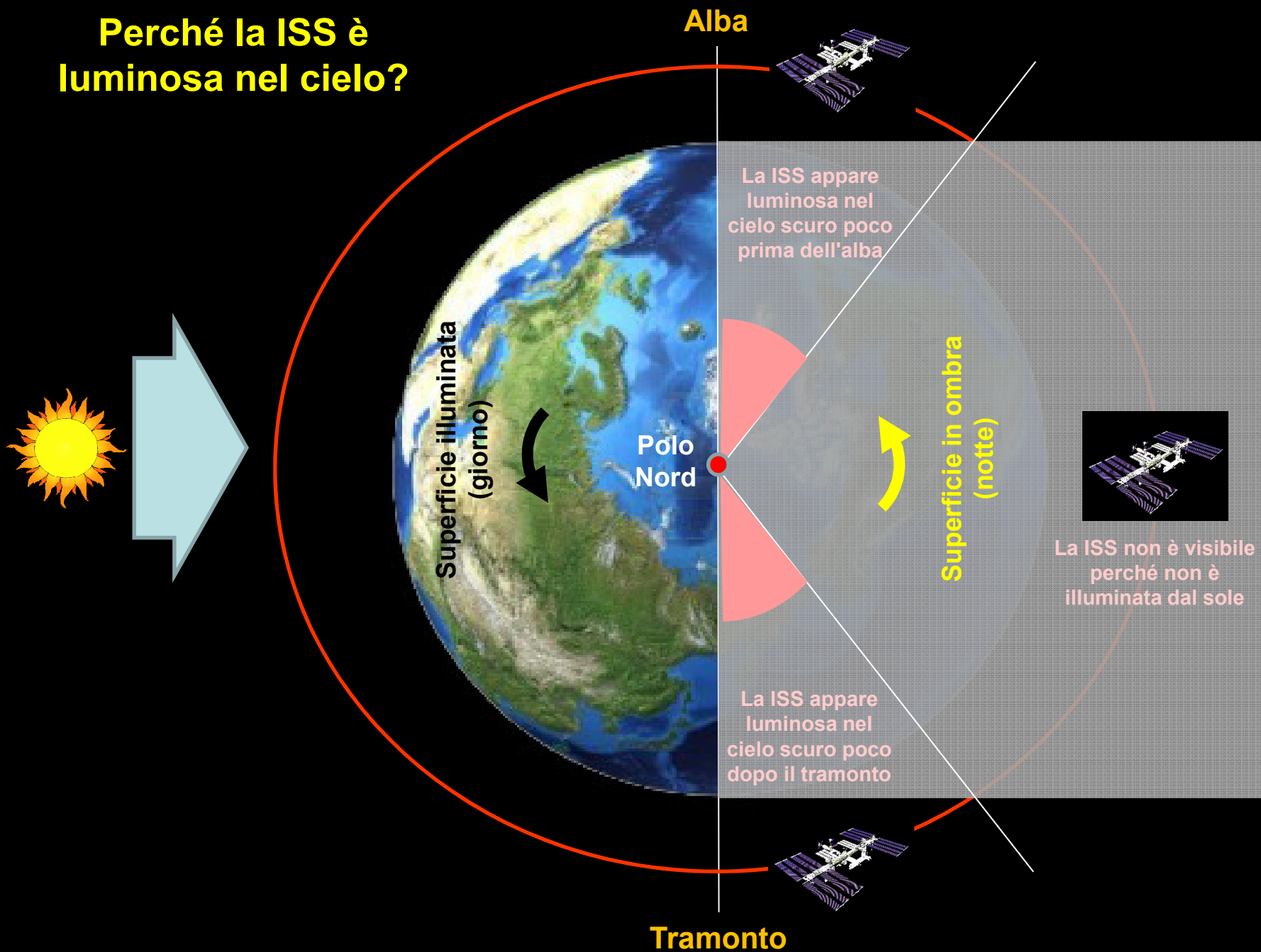
Traiettorie della ISS proiettate sulla superficie terrestre ("ground tracks")



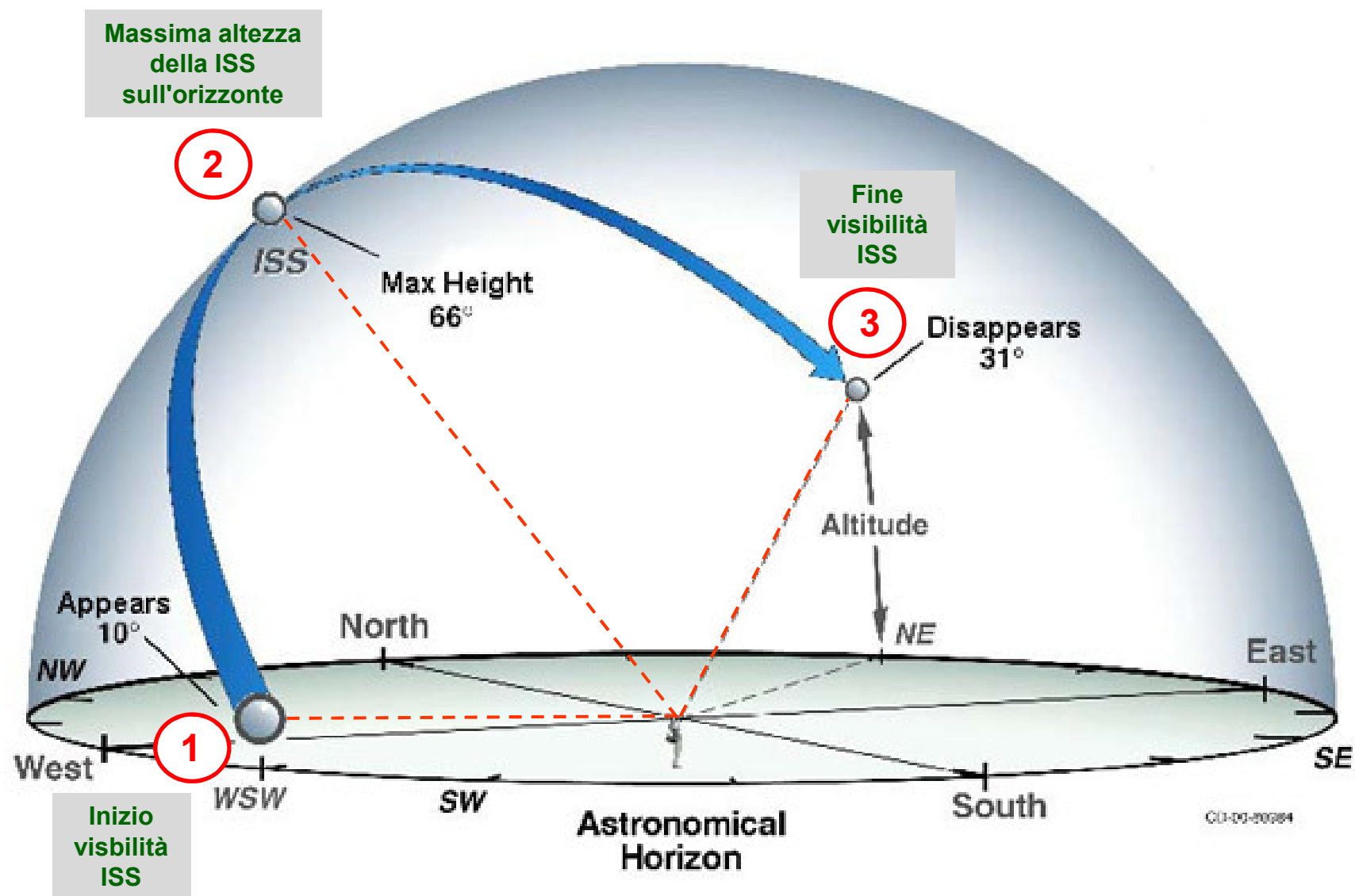
Esempio di un'orbita in cui la ISS viene illuminata dal Sole mentre sta sorvolando una parte di superficie terrestre che è in ombra



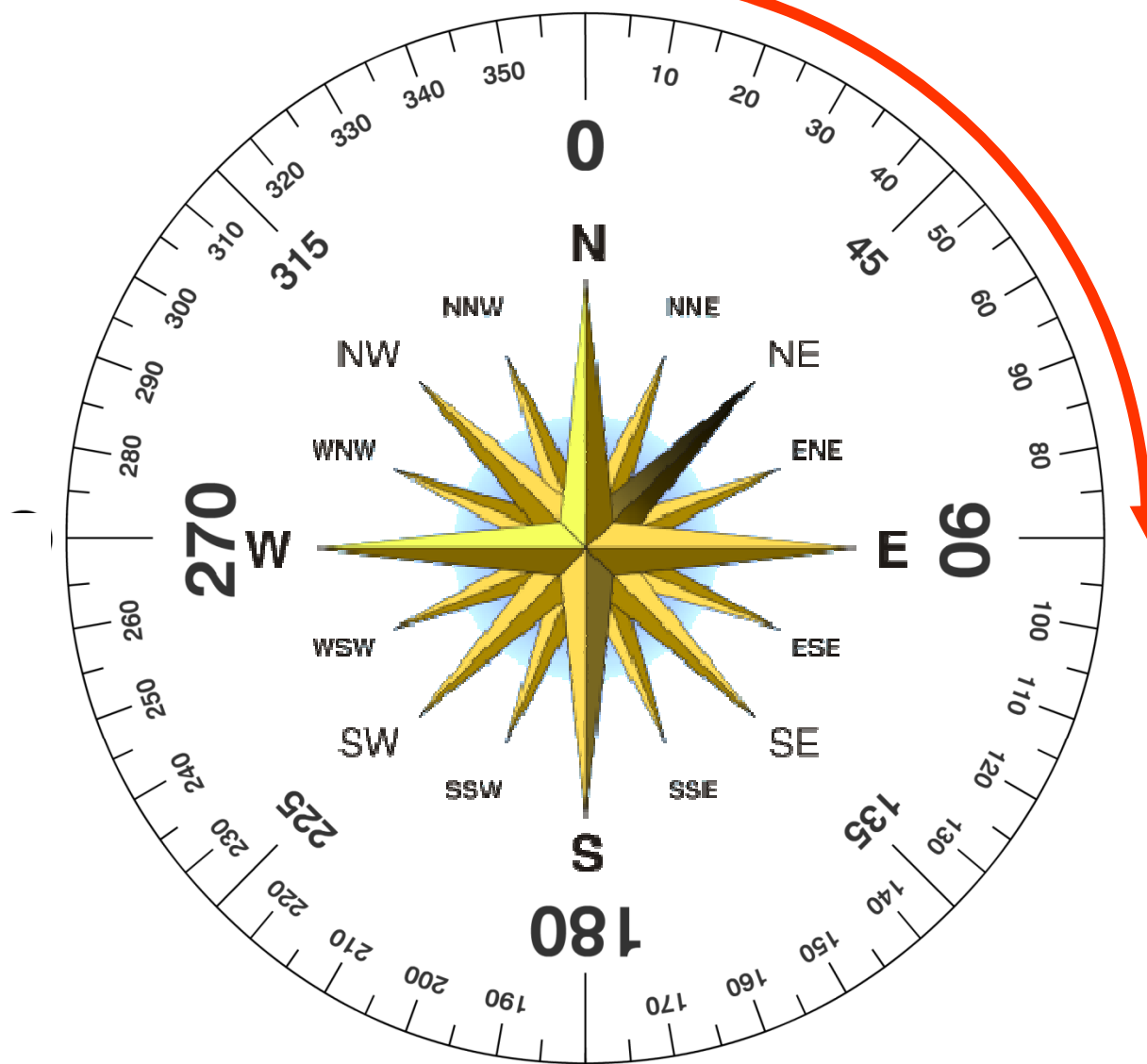
Perché la ISS è luminosa nel cielo?



Traiettoria della ISS nella volta celeste

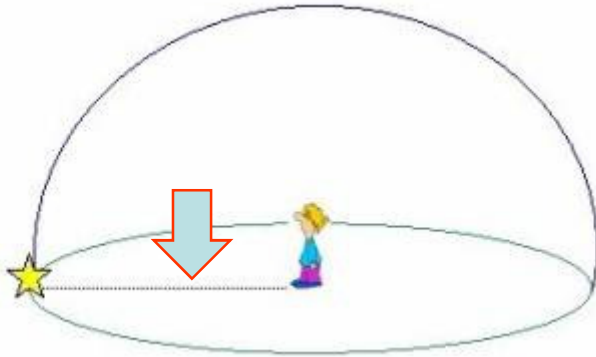


Coordinate della volta celeste.
Azimut: angolo rispetto alla direzione del Nord

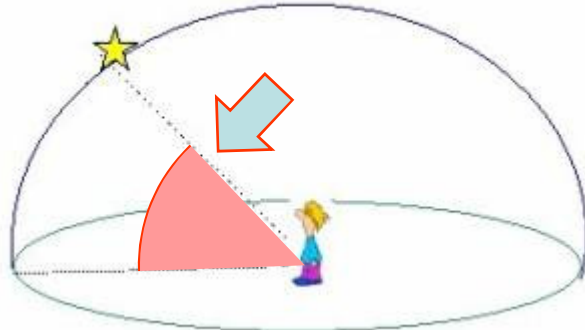


Coordinate della volta celeste.

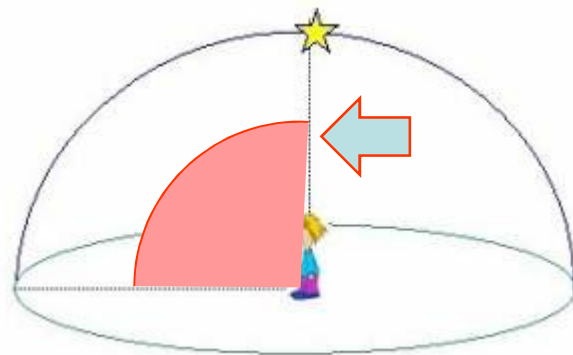
Elevazione: angolo rispetto al piano dell'Orizzonte



Elevazione: 0 gradi

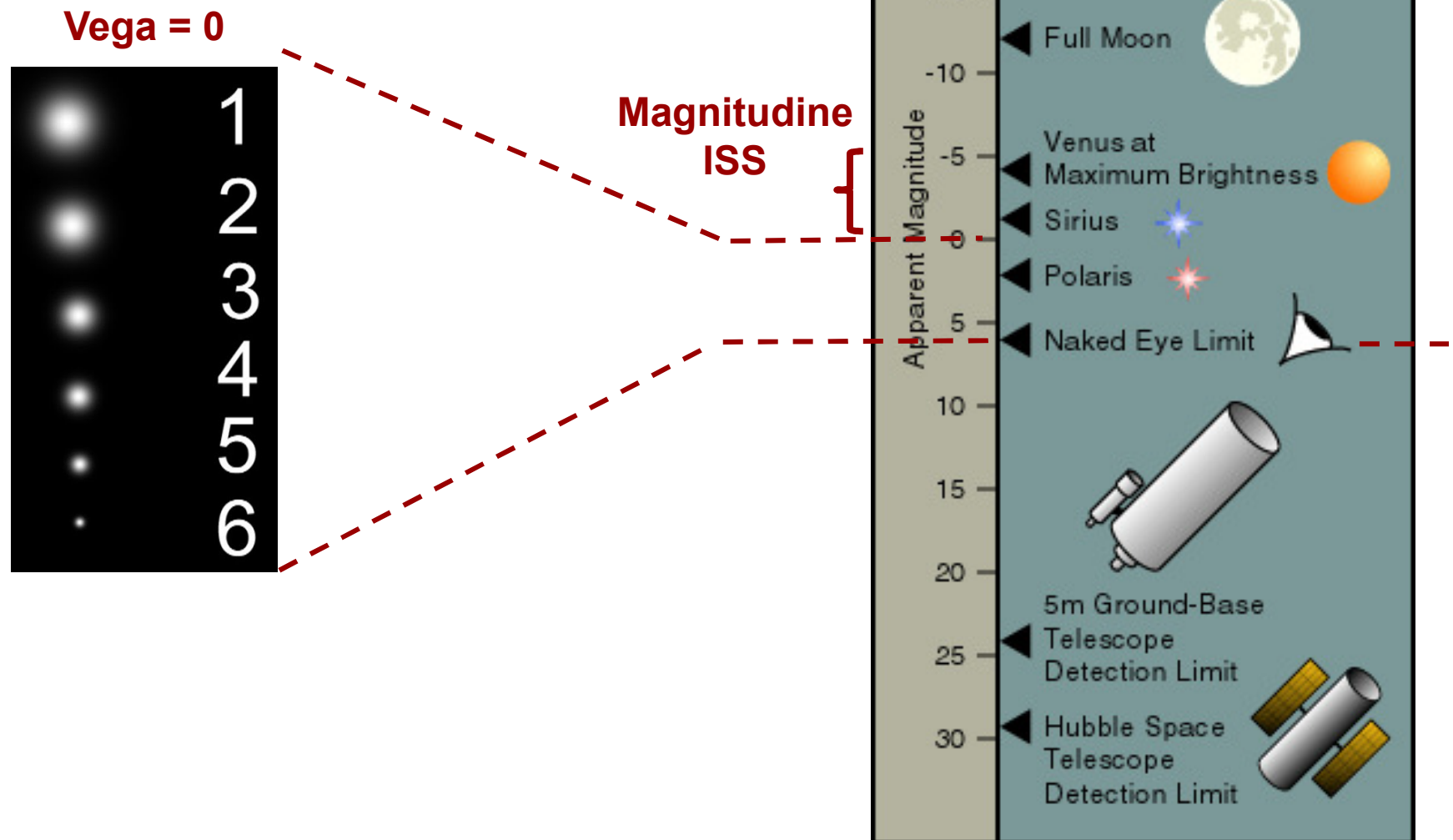


Elevazione: 45 gradi



Elevazione: 90 gradi
Zenith

Magnitudine apparente degli oggetti celesti



www.iet.unipi.it/f.giannetti/spazio

ISS e Satelliti

Software



Segnali Radio dallo Spazio



Osservazioni Satelliti



Filippo Giannetti
Universita' di Pisa, MMXIV



Osservazioni Satelliti

Istruzioni



ISS (NASA)

Firenze



Grosseto



Livorno



Lucca



Pisa

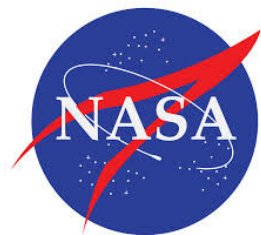


Prato



Osservare la ISS usando le tabelle della NASA

ISS (NASA)



The following ISS sightings are possible from Friday Nov 7, 2014 through Friday Nov 22, 2014

Date	Visible	Max Height	Appears	Disappears
Sat Nov 8, 6:09 AM	2 min	19°	10 above S	19 above SE
Sun Nov 9, 5:21 AM	1 min	11°	10 above SSE	11 above SE
Mon Nov 10, 6:05 AM	4 min	48°	10 above SW	36 above E
Tue Nov 11, 5:17 AM	3 min	27°	16 above S	24 above ESE
Wed Nov 12, 4:30 AM	< 1 min	16°	16 above ESE	14 above ESE
Wed Nov 12, 6:04 AM	6 min	68°	15 above WSW	11 above NE
Thu Nov 13, 5:17 AM	3 min	71°	71 above ESE	11 above ENE
Fri Nov 14, 4:30 AM	< 1 min	16°	16 above ENE	13 above ENE
Fri Nov 14, 6:03 AM	4 min	34°	23 above WNW	11 above NE

Inizio
visibilità
ISS



Fine
visibilità
ISS



Elevazione

Azimut

Elevazione

Azimut



Cieli sereni e buone osservazioni!

