

ELENCO A

- 1) Il candidato descriva un possibile sistema di acquisizione per sensori atmosferici per sonde planetarie.
- 2) Il candidato descriva una possibile tecnica per l'analisi di dati altamente tempo-varianti.
- 3) Il candidato descriva un possibile algoritmo per il controllo di un meccanismo di puntamento per un telescopio spaziale.
- 4) Il candidato elenchi i principali standard ESA per lo sviluppo di un software di volo.

Testo da leggere e tradurre:

Out of the four rocky planets of the inner Solar System, Mercury is the one least explored. Hot and more difficult for an orbiter to reach than Saturn, the planet long eluded scientists. With its two probes, BepiColombo will be the second mission ever to orbit Mercury and the most complex one. Packed with scientific instruments, it will try to answer many perplexing questions: Why is there ice in the polar craters of the scorched planet? Why does Mercury have a magnetic field? And what are the mysterious 'hollows' on its surface? Learning more about Mercury will shed light on the history of the entire Solar System.

ELENCO B

- 1) Il candidato descriva i principali sensori per la misura dell'assetto di un satellite terrestre.
- 2) Il candidato descriva una possibile tecnica per la riduzione dei dati del payload in una missione spaziale.
- 3) Il candidato descriva un possibile algoritmo per la stima della traiettoria di una sonda interplanetaria.
- 4) Il candidato elenchi i principali requisiti che devono essere soddisfatti da un software di volo.

Testo da leggere e tradurre:

Webb's orbit will allow it a wide view of the cosmos at any given moment, as well as the opportunity for its telescope optics and scientific instruments to get cold enough to function and perform optimal science. Webb has used as little propellant as possible for course corrections while it travels out to the realm of L2, to leave as much remaining propellant as possible for Webb's ordinary operations over its lifetime: station-keeping (small adjustments to keep Webb in its desired orbit) and momentum unloading (to counteract the effects of solar radiation pressure on the huge sunshield)