Space debris: regulatory and technical tools at ESA

Marco Ferrazzani*

Agenzia Spaziale Europea, Capo Dipartimento giuridico ESA
*Marco.Ferrazzani@esa.int

Abstract

In almost 60 years of space activities, more than 5250 launches have resulted in some 42 000 tracked objects in orbit, of which about 23 000 remain in space. Only a small fraction – about 1200 – are intact, operational satellites today. This large amount of space hardware has a total mass of more than 7500 tonnes. Mitigation measures will reduce the growth, but long-term proliferation is still expected, even with full mitigation compliance, and even if all launch activities are halted. This is an indication that the population of large and massive objects has reached a critical concentration in LEO.

ESA, as a space technology and operations agency, has contributed to international mitigation Guidelines, introduced regulatory measures on its missions and identified active removal technologies as a strategic goal. Active Debris Removal (ADR) is necessary to stabilise the growth of space debris, but even more important is that any newly launched objects comply with post-mission disposal guidelines – especially orbital decay in less than 25 years.

Marco Ferrazzani - Consigliere giuridico, Capo del Dipartimento giuridico dell'Agenzia Spaziale Europea. Marco Ferrazzani, come Consigliere giuridico e Capo del Dipartimento giuridico della Agenzia Spaziale Europea, opera dalla sua sede a Parigi. Formula opinioni e consigli al Direttore Generale ed al Consiglio degli Stati Membri dell'ESA sull'interpretazione ed applicazione della Convenzione istitutiva dell'ESA e su ogni altro strumento giuridico delle attività e programmi dell'Agenzia. Rappresenta l'Agenzia nei negoziati internazionali: presso le amministrazioni e giurisdizioni nazionali ed internazionali.

Marco Ferrazzani ha frequentato per tre anni la Scuola Militare Nunziatella, conseguendo la maturità classica. Si é laureato con lode nella Facoltà di Giurisprudenza dell'Università di Napoli con una tesi di Diritto comunitario, che ha vinto la medaglia d'oro ed il Premio di laurea in Diritto internazionale. Corsi di specializzazione in Diritto internazionale e comparato presso le Università di Salisburgo (Austria), Georgetown e Harvard Law School (USA).

Ha compiuto la pratica forense, superato gli esami professionali e svolto la professione presso lo studio legale Baker & McKenzie a Milano, con esperienze in materia di Diritto societario, contratti e transazioni internazionali. Ha frequentato il 58esimo Corso di studi superiori della Difesa francese (IHEDN). Pubblica articoli nelle materie del Diritto delle attività spaziali ed è ivitato a tenere conferenze e lezioni presso Università e corsi di specializzazione.