Quatre évènements majeurs marquent la course à l'espace : le premier vol spatial orbital de l'Histoire, le 4 octobre 1957, par le satellite soviétique *Spoutnik 1* ; le premier vol dans l'espace par un être humain, le 12 avril 1961 par Youri Gagarine ; le premier vol extravéhiculé par un être humain le 18 mars 1965 au cours du vol orbital du Soviétique Alexeï Leonov ; et le premier pas sur la Lune le 21 juillet 1969 par l'astronaute Neil Armstrong.

Les technologies spatiales se sont ensuite développées pour l'exploration scientifique des planètes ainsi que pour l'usage commercial de l'espace grâce, par exemple, aux satellites de télécommunications.

De nombreuses sondes sont envoyées, comme *Galileo*, partie en 1989 à destination de Jupiter, ou *Cassini-Huygens*, lancée en 1997 pour Saturne. Le plus lointain corps céleste visité à ce jour est le cubewano 2014 MU69, à proximité duquel passe la sonde *New Horizons* le 1^{er} janvier 2019. Cependant, de nombreux objets transneptuniens et autres astéroïdes restent à explorer, et les sondes *Voyager*, les objets les plus lointains envoyés par l'humanité à ce jour, ont tout juste franchi l'héliopause au cours des années 2000.

Aujourd'hui, l'exploration spatiale est avant tout commerciale et scientifique, et le tourisme spatial intéresse également les entreprises, à travers le partenariat avec des agences spatiales et par le développement de leur propre flotte de véhicules spatiaux.